Technische Dokumentation



Geldwechslerserie

PROTEUS E-66

Benutzerhandbuch

inkl. Konfiguration mit Hilfe des Einstellmoduls

09.03 Schn/ds
Ausgabe 1.1
BA.E66-D

CRANE®

National Rejectors, Inc. GmbH • Zum Fruchthof 6 • D-21614 Buxtehude
Fon: +49 (0)4161-729-0 • Fax: +49 (0)4161-729-115 • E-Mail: info@nri.de • www.nri.de

INHALTSVERZEICHNIS

1 ALLGEMEINES

Dieses Kapitel soll Ihnen einen ersten Überblick über die Vorteile und Optionen des Geldwechslers E-66 verschaffen. Zuvor hilft Ihnen aber der erste Abschnitt, sich einfach in diesem Handbuch zurecht zu finden.

Allgemeines zu diesem Handbuch

Dieses Handbuch beschreibt den Aufbau, die Funktionsweise und den Funktionsumfang der Geldwechslerserie E-66. Kapitel 5, 6 und 7 erläutern die nötigen Schritte zur Installation, Inbetriebnahme und Bedienung des Geldwechslers.

Wie Sie den Geldwechsler reinigen, transportieren und konfigurieren, verraten die Kapitel 8 bis 11. Das Kapitel „Konfiguration“ geht vor allem auf das NRI Einstellmodul ein, die NRI Konfigurationsprogramme WinEMP, PalmE-66 und PalmEMP werden in separaten Software-Anleitungen beschrieben.

Die angehängten und mit seitlichen Registerreitern versehenen Kapitel „Stichwortverzeichnis“, „Funktionsübersicht für Einstellmodul“ und „Fehlerbehebung“ verkürzen die Suche nach konkreten Erläuterungen und Hilfen.

Um Ihnen die Orientierung innerhalb dieses Handbuchs und die Bedienung des Geräts zu erleichtern, wurden im Text folgende Auszeichnungen vorgenommen:

- **Sicherheitshinweise**, die beachtet werden müssen, um Bediener und Geräte zu schützen, sind fett dargestellt und mit dem Piktogramm ⚠ versehen.
- besondere *Hinweise*, die Ihnen den Umgang mit dem Geldwechsler und dem Einstellmodul erleichtern sollen, sind kursiv gesetzt und mit dem Piktogramm ☞ versehen.
- Handlungsaufforderungen sind mit fortlaufenden Ordnungszahlen (1., 2., 3. etc.) versehen.
- als Einstieg in ein Kapitel finden Sie einen kleinen „Wegweiser“, der den Inhalt des Kapitels zusammenfasst.

Zum Konfigurieren des Geldwechslers wird auf die separaten Software-Anleitungen verwiesen (vgl. auch Kap. 11 „Konfiguration“):

- WinEMP – Das Konfigurations- und Diagnoseprogramm für NRI Münzprüfer, Bedienungsanleitung für den PROTEUS E-66
- PalmE66 – Bedienungsanleitung zum Konfigurieren des Geldwechslers PROTEUS E-66
- PalmEMP – Bedienungsanleitung zum Konfigurieren des Münzprüfers E-66.4000



Sollten Ihnen diese Anleitungen noch nicht zur Verfügung stehen, können diese jederzeit von der NRI Homepage (www.nri.de) im komprimierten PDF-Format heruntergeladen werden.

Allgemeines zum Geldwechsler

Die 4-Tuben-Geldwechsler der Serie E-66 werden für Waren- und Dienstleistungsautomaten mit der seriellen MDB-Schnittstelle konzipiert (MDB = **M**ulti **D**rop **B**us).

Der integrierte Münzprüfer besitzt die zuverlässige Sensorik und Falschgeldabweisung des bereits bewährten und vertrauten Münzprüfers G-40.4000 aus der Geldwechslerserie G-46.4.

Um auf neu auftretendes Falschgeld möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Geldwechsler an eine PC-Programmierstation angeschlossen werden, die sich aus der Konfigurations- und Diagnose-Software „WinEMP“, inklusive Kartenleser und Chipkarte sowie dem Prüfgerät G-19.0641 zusammensetzt. Mit Hilfe der Palm-Handheld-Programme „PalmEMP“ und „PalmE66“ oder dem Einstellmodul G-55.0460 können Sie den Geldwechsler unabhängig vom PC direkt am Automaten konfigurieren. Dieses Handbuch geht zur Konfiguration des Geldwechslers ausschließlich auf das Einstellmodul ein, zu den Konfigurationsprogrammen stehen Ihnen separate Software-Anleitungen zur Verfügung (s. Abschnitt „Service-Tools“ in diesem Kapitel und Kap. 11 „Konfiguration“).

Token (Wertmarken), die nicht werkseitig programmiert wurden, können im Teach-Mode durch Einwerfen der Token direkt am Geldwechsler programmiert werden.

Vorteile

- Schnelle Reaktion auf sich ändernde Marktverhältnisse oder neu auftretendes Falschgeld durch konfigurierbaren Münzprüfer
- Einfaches Konfigurieren mit Hilfe
  – der PC-Software „WinEMP“ für die Werkstatt
  – der Palm-Handheld-Software „PalmE66“ und „PalmEMP“ oder des Einstellmoduls G-55.0460 direkt am Automaten
- Zuverlässige Sensorik und Falschgeldabweisung durch den integrierten elektronischen Münzprüfer E-66.4000
- Universeller Auszahlmechanismus für unterschiedliche Münzdurchmesser und -dicken
- Flexible Rückzahlkombinationen durch einfaches Tauschen der Tubenkassette
- Schneller Service durch Fehlerdiagnose
- Schutz der Elektronik vor Spritzwasser
- Erhöhte Betriebs- und Manipulationssicherheit durch überwachten Münzlauf und Zwangssortierung
- Annahmegeschwindigkeit von zwei Münzen pro Sekunde
- Teach-Mode zum Anlernen bis zu drei verschiedener Token
- Flash-Technologie für unkomplizierte und zeitsparende Updates der Münzprüferbetriebs-Software

Service-Tools

Um den Geldwechsler zu prüfen und an Ihre individuellen Bedürfnisse anzupassen, können Sie bei NRI folgendes Zubehör erwerben:

PC-Prüfstation

Möchten Sie lediglich die Funktionsfähigkeit Ihres Geldwechslers überprüfen und keine Einstellungen vornehmen, reicht Ihnen die NRI-Prüfstation aus. Diese setzt sich aus folgenden beiden Komponenten zusammen:

- Test-Software „WinMDB“ (Bestellnr. 23833) und
- Prüfgerät G-19.0654 (Bestellnr. 24257) zur Automatensimulation und zum Prüfen der MDB-Funktionen



Möchten Sie alle und nicht nur die MDB-Funktionen prüfen können, erhalten Sie bei der Firma NRI zusätzlich den Western-PC-Adapter G-55.0348 (Bestellnr. 19794), über den Sie den Geldwechsler über den leicht zugänglichen Westernstecker oben rechts am Gerät an den PC anschließen können.

Konfigurations-Tools

Um auf neu auftretendes Falschgeld in der Werkstatt oder vor Ort am Automaten möglichst schnell reagieren zu können und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, kann der Geldwechsler angeschlossen werden an:

- NRI PC-Programmierstation bestehend aus
  - Konfigurations- und Diagnose-Software „WinEMP“, inklusive Kartenleser und Chipkarte (Bestellnr.: 20119 für Basis- und 23648 für Zusatzmodul)
  - Prüfgerät G-19.0641 (Bestellnr. 12922)
- NRI Palm-Anwendungen „PalmEMP“ und „PalmE66“ für einen Palm-Handheld
- Einstellmodul G-55.0460 (Bestellnr. 14803)

Mit welchen Konfigurations-Tools Sie welche Einstellungen vornehmen können, erfahren Sie in Kapitel 11 „Konfiguration“.

Update-Tools

Der im Geldwechsler integrierte Münzprüfer ist mit einem Mikroprozessor mit Flash-Speicher ausgerüstet. Dieser erlaubt ein schnelles und unkompliziertes Aktualisieren der Münzprüferbetriebs-Software. Um eine neue Betriebs-Software in den Münzprüfer zu laden, benötigen Sie eine der drei folgenden Alternativen:

- NRI PC-Update-Station bestehend aus
  - Software „WinFlash“ (Bestellnr.: 21524)
  - Prüfgerät G-19.0641 (Bestellnr. 12922)
  - Programmieradapter G-19.0646 (Bestellnr. 17688)
- NRI Flash-Prommer G-55.0350 (Bestellnr. 21333)
- NRI Palm-Anwendung „PalmFlash“ für einen Palm-Handheld und einen Flash-Adapter

2 SICHERHEITSHINWEISE

Lesen Sie sich dieses Handbuch und vor allem die Sicherheitshinweise mindestens einmal aufmerksam durch, so dass Sie die inhaltlichen Zusammenhänge sowie die Funktionsweise des Geldwechslers verstanden haben, bevor Sie das Gerät das erste Mal in Betrieb nehmen.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Die 4-Tuben-Geldwechsler der Serie E-66 sind für den Einsatz in Waren- und Dienstleistungsautomaten mit der seriellen MDB-Schnittstelle bestimmt. Nehmen Sie den Geldwechsler ausschließlich für diesen Zweck in Betrieb. Für Schäden, die aus nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.

Die Geldwechsler sind nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch können von ihnen Gefahren ausgehen. Beachten Sie deshalb die folgenden Sicherheitshinweise.

Geräte und Personen schützen

Der Geldwechsler darf nur von einem Elektrofachmann angeschlossen werden.

Nehmen Sie den Geldwechsler ausschließlich laut bestimmungsgemäßer Verwendung in Betrieb. Für Schäden, die aus nicht-bestimmungsgemäßer Verwendung des Geräts resultieren, haftet der Hersteller in keinem Fall.



Die Münzprüferplatine ist mit Bauelementen bestückt, die durch elektrostatische Ladung zerstört werden können. Bitte beachten Sie dazu die Handhabungsvorschriften für elektrostatisch gefährdete Bauelemente.

Legen Sie die für den Geldwechsler richtige Spannung an (siehe Typenschild).

Ziehen Sie das Anschlusskabel des Münzprüfers nie unter Spannung vom Geldwechsler ab.

Ziehen Sie den Automatenstecker, bevor Sie den Geldwechsler installieren, reinigen oder ausbauen.

Transportieren Sie den Geldwechsler immer ohne Münzen und in der Originalverpackung. Nur so ist er ausreichend geschützt. Tragen Sie ihn nicht an den Kabeln.

Halten Sie Rücksprache mit NRI, wenn Sie An- und Umbauten am Gerät vornehmen wollen, die über die hier beschriebenen Veränderungen hinausgehen.

Halten Sie Wasser und andere Flüssigkeiten vom Geldwechsler fern.

Entsorgen Sie das Gerät fachgerecht, sollte es einmal ausgedient haben.

Wir behalten uns technische Änderungen am Gerät vor, die in dieser Anleitung nicht erfasst sind!

3 AUFBAU

Dieses Kapitel geht auf den Aufbau des Geldwechslers allgemein und auf die für die Bedienung wichtigen Bauteile des Münzprüfers und der Auszahleinheit im Speziellen ein:

- Rückgabehebel, Tastatur, Kontrollleuchten, Schnittstellen, Schalterblock, Typenschild
- Tubenkassette, Auszahlsatz, Füllstandsensoren

Was ist wo am Gerät?

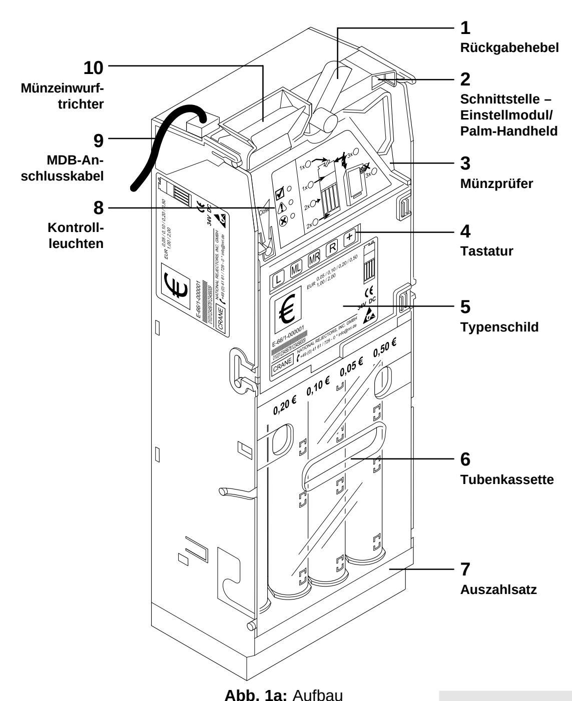


Abb. 1a: Aufbau

Der Münzprüfer

In den Münzprüfer **3** eingeworfene Münzen gelangen durch den Münzeinwurftrichter **10** in den Mess- und Prüfbereich des Geräts, in dem ihre Münzeigenschaften mit den Werten der gespeicherten Annahmebänder verglichen werden. Vom Münzprüfer abgewiesene Münzen gelangen in die Rückgabe des Automaten und zum Verkauf angenommene Münzen werden entweder in die Tubenkassette **6** oder aber in die Kasse geleitet. (S. Abb. 1a)

Rückgabehebel

Der Rückgabehebel **1** oben am Münzprüfer wird über die Rückgabetaste am Automaten betätigt, wenn der Automat eingeworfene Münzen wieder ausgeben oder ein z. B. durch steckengebliebene Münzen entstandener Stau beseitigt werden soll. Das Betätigen des Rückgabehebels öffnet den Mess- und Prüfbereich des Münzprüfers, so dass alle im Münzprüfer befindlichen Gegenstände in die Rückgabe gelangen. (S. Abb. 1a)

Tastatur

Vorne ist der Münzprüfer mit fünf Folientasten **4** ausgestattet, mit denen die Wechselgeldtuben der Auszahleinheit vor der Inbetriebnahme gefüllt und für die Inventur geleert werden (s. Abb. 1a sowie Kap. 4 „Funktionen“ und 7 „Bedienung“).

Kontrollleuchten

Ebenfalls vorne am Münzprüfer sitzen drei untereinander angeordnete Leuchtdioden (LEDs) **8** (grün, gelb, rot). Diese Kontrollleuchten dienen vor allem der Schnelldiagnose im Störungsfall, aber auch der Zustandsanzeige im normalen Betrieb. Leuchtet oder blinkt die obere grüne LED, liegt kein Fehler vor, und das Gerät arbeitet ordnungsgemäß. Blinkt die mittlere gelbe LED, liegt eine konkrete Störung vor, die in der Regel einfach behoben werden kann. Blinkt die untere rote LED, handelt es sich wahrscheinlich um einen Fehler, der von einem Service-Techniker behoben werden muss. (S. Abb. 1a sowie angehängtes Kapitel „Fehlerbehebung“)

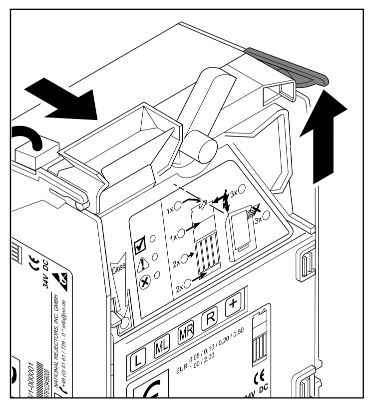


Abb. 1b: Münzprüfer ausbauen

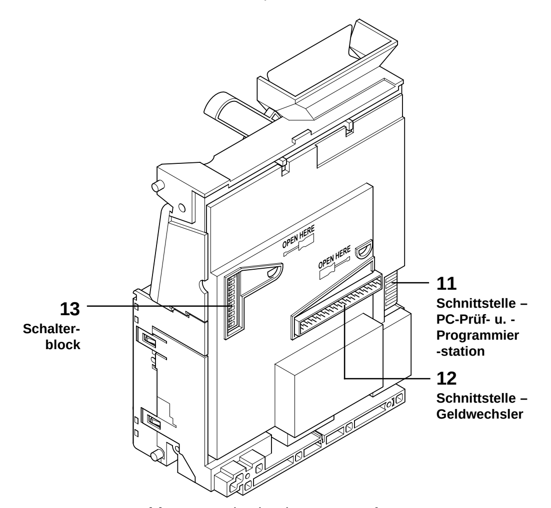


Abb. 1c: Rückseite des Münzprüfers

Schnittstellen

Auf der Rückseite verfügt der Münzprüfer in der Mitte über eine Schnittstelle **12**, über der er mit einem Bandkabel an den Geldwechsler angeschlossen wird (werkseitig bereits verbunden). Auf seiner Front oben rechts verfügt er über einen Westernstecker **2**, über die der Geldwechsler zur Konfiguration an einen Palm-Handheld oder das Einstellmodul angeschlossen werden kann. Auf der linken Seite befindet sich ein Platinen-Direktstecker **11** zum Anschluss an die PC-Programmier- und -Prüfstation. (S. Abb. 1a, 1b und 1c)

Schalterblock

Über den Schalterblock **13** ebenfalls auf der Geräterückseite lassen sich individuelle Einstellungen wie die Sperrung verschiedener Münzsorten vornehmen (s. Abb. 1b und 1c sowie Kap. 7 „Bedienung").

Typenschild

Auf dem Typenschild des Münzprüfers sind die das Gerät kennzeichnenden Daten wie Gerätetyp und -serie sowie kundenspezifisch programmierte Daten wie Währung und Münzsorten angegeben.

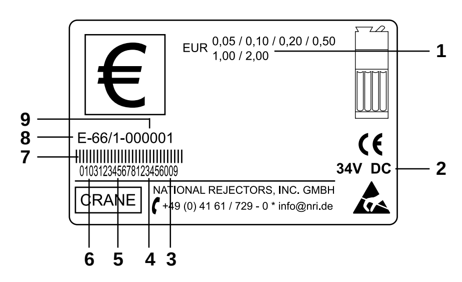


Abb. 2: Typenschild des Geldwechslers

- **1** Währung und Münzsorte
- **2** Nennspannung
- **3** fortlaufende Gerätenummer pro Auftragsnummer (3-stellig)
- **4** Auftragsnummer (6-stellig)
- **5** Bestellnummer (8-stellig)
- **6** Fertigungsdatum (4-stellig)
- **7** Barcode
- **8** Gerätetyp
- **9** Datenblocknummer

Die Auszahleinheit

Die Auszahleinheit besteht aus der Tubenkassette mit Auszahlsatz. Zur Überwachung der Tubenkassette ist das Gerät mit Füllstandsensoren und Tubenzählern ausgerüstet.

Tubenkassette

Die Tubenkassette **1** umfasst vier Wechselgeldtuben mit unterschiedlichen Durchmessern zum Sammeln bis zu vier verschiedener Münzsorten, die dem Kunden als Wechselgeld ausgegeben werden können (s. Abb. 3). Welche Tube welche Münzsorte aufnehmen kann, ist auf dem Aufkleber oben auf der Tubenkassette gekennzeichnet. Die Speicherkapazität an Tubenmünzen ist abhängig von der Dicke der Münzsorte (Richtwert: ca. 62 Stück 0,50-Euro-Münzen pro Tube).

Der Münzprüfer prüft, ob eine angenommene Münze – je nach Programmierung – in eine der vier Tuben sortiert oder in die Kasse geleitet werden soll.

Benötigen Sie einmal eine andere Kombination an Tubenmünzen, kann die passende Kassette bei der Firma NRI bestellt und ganz einfach ausgetauscht werden (s. Abb. 3).

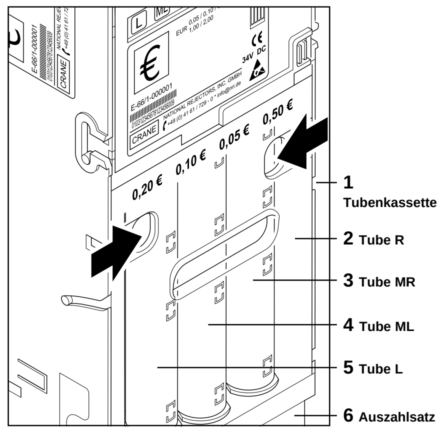


Abb. 3: Tubenkassette entfernen/auswechseln

Auszahlsatz

Das Auszahlen des Wechselgelds erfolgt mit Hilfe zweier unten im Auszahlsatz **6** installierter Motoren, deren Drehen eine Münze ausgibt. Dabei ist der linke Motor für die Tuben „links“ **5** und „Mitte links“ **4** und der rechte Motor für die Tuben „rechts“ **2** und „Mitte rechts“ **3** zuständig. (S. Abb. 3)

Füllstandsensoren

Unabhängig von der Münzanzahl wird der Füllstand jeder Tube über jeweils vier Sensoren überwacht:

- Leersensor in der Höhe von 8 bis 10 gesammelten Münzen
- 50%-Sensor
- 75%-Sensor
- Vollsensor am oberen Tubenrand

Damit die Tubenzähler nicht nur dann fehlerfrei funktionieren, wenn die Wechselgeldtuben durch Einwerfen der Münzen in den Geldwechsler gefüllt werden (wobei die Tubenzähler mitzählen), sondern auch durch Füllen der ausgebauten Tubenkassette, überprüfen die Füllstandsensoren nach jeder Münzannahme und -auszahlung den Tubenzählerstand auf Plausibilität. Stimmt die Münzanzahl nicht mit dem gemessenen Füllstand überein, wird der Tubenzähler abhängig von der jeweiligen Münzdicke korrigiert.

Meldet der Vollsensor einer Tube „Tube voll“, werden alle weiteren Münzen für diese Tube vorübergehend in die Kasse geleitet. Erst wenn wieder aus der Tube ausgezahlt wurde, wird wieder in die Tube sortiert.

MDB-Anschlusskabel zum Automaten

Oben links am Geldwechsler ist das Anschlusskabel zum Automaten mit MDB-Schnittstelle fest installiert. Wie Sie den Geldwechsler im Automaten installieren, erfahren Sie in Kap. 5 „Installation“.

4 FUNKTIONEN

Dieses Kapitel beschreibt die Hauptfunktionen des Geldwechslers, nämlich:

- Wechselgeldtuben füllen und leeren
- Konfigurierte maximale Anzahl an Münzen in Wechselgeldtuben berücksichtigen
- Konfigurierten Sicherheitsbestand an Tubenmünzen berücksichtigen
- Bestimmte Münzsorten nicht annehmen (sperren)
- Inventurtasten sperren
- Token konfigurieren
- Telefon-/Währungs-Code zur Automatensteuerung übertragen
- Tubenzähler automatisch korrigieren
- Tubenzähler löschen
- Individuelle Weckzeit berücksichtigen
- Zweite Währung annehmen und umrechnen (optional)
- Fadenmanipulation minimieren (optional)

In diesem Kapitel werden die Funktionen lediglich beschrieben. Wie Sie einstellbare Funktionen verändern, erfahren Sie für Einstellungen direkt am Geldwechsler in Kap. 7 „Bedienung“ und für Einstellungen mit Hilfe der Konfigurations-Tools in Kap. 11 „Konfiguration“.

Wechselgeldtuben füllen und leeren

Am einfachsten und schnellsten befüllen bzw. leeren Sie die Tubenkassette, indem Sie die Kassette herausklappen (s. Abb. 4) und mehrere Münzen gleichzeitig einsortieren bzw. entnehmen.

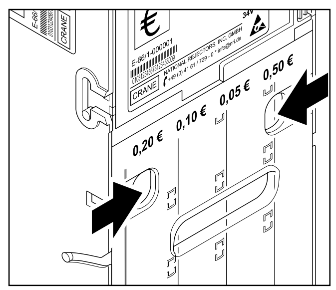


Abb. 4: Tubenkassette herausklappen

Ist die genaue Anzahl der Tubenmünzen für eine einfache Verwaltung und Abrechnung von Bedeutung, werden die Wechselgeldtuben bei eingesetzter Kassette durch Einwerfen einzelner Münzen in den Geldwechsler gefüllt. Aktiviert durch die Tastatur, registrieren Tubenzähler jede eingeworfene bzw. ausgegebene Münze (s. Kap. 6 „Inbetriebnahme“ und 7 „Bedienung“).

Auf diese Weise kann die Tubenkassette auch mit Hilfe der PC-Software, der Palm-Handheld-Software oder des Einstellmoduls gefüllt bzw. geleert werden (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Münzen werden einzeln z. B. zu Testzwecken ausgegeben, alle nacheinander bei einer Inventur oder vor einem Transport des Geräts.

Sollen die Tuben durch das Service-Personal stets bis zu einem bestimmten Füllstand gefüllt bzw. bis zu einem bestimmten Füllstand geleert werden, können Sie einen so genannten Float-Level konfigurieren (s. Kap. 11 „Konfiguration“). Dieser Füllstand ist für den normalen Betrieb irrelevant und gewährleistet lediglich, dass für die spätere Abrechnung eine bekannte Münzanzahl vorausgesetzt werden kann. Ist die Float-Up-Funktion aktiviert, werden Kassenmünzen nicht angenommen, d.h. die Kasse muss vor Füllen der Tuben nicht geleert werden, weil nicht angenommene Münzen beim Füllen nicht mitgezählt werden.

Konfigurierte maximale Anzahl an Münzen in Wechselgeldtuben berücksichtigen

Der Geldwechsler kann so konfiguriert werden, dass jede Wechselgeldtube höchstens eine bestimmte Anzahl an Münzen aufnimmt. Wird diese Anzahl in einer Tube erreicht, werden alle weiteren Münzen für diese Tube vorübergehend in die Kasse geleitet. Erst wenn Münzen aus dieser Tube ausgezahlt wurden, wird wieder in die Tube sortiert. (S. Kap. 11 „Konfiguration“)

Wird diese Funktion nicht genutzt, bestimmt der oberste Vollsensor der Tuben unabhängig von der Münzanzahl, ab wann in die Kasse und nicht mehr in die Tube sortiert wird.

Konfigurierten Sicherheitsbestand an Tubenmünzen berücksichtigen

Ist ein Sicherheitsbestand für die einzelnen Wechselgeldtuben konfiguriert, zahlt der Geldwechsler eine Mindestanzahl an Tubenmünzen nicht aus. Der Sicherheitsbestand kann zwischen 1 und 9 liegen. Für Münzen, die beim Stapeln Probleme machen und sich leicht querstellen, sollte der Bestand höher gewählt werden, denn beim Auftreffen auf einen höheren Münzstapel federn sie nicht mehr ab und können sich nicht mehr hochstellen (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Der Geldwechsler kann auch so eingestellt werden, dass der konfigurierte Sicherheitsbestand vom Automaten ausgezahlt werden kann und dass auch der Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen wird, wenn dieser den Tubenfüllstand abfragt (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Bestimmte Münzsorten nicht annehmen (sperren)

Wenn bestimmte Münzsorten nicht mehr zur Bezahlung am Automaten angenommen werden sollen (z. B. weil sie falschgeld-gefährdet sind), können diese Münzsorten entweder über den Schalterblock auf der Rückseite des Münzprüfers direkt am Gerät (s. Kap. 7 „Bedienung“) oder aber mit Hilfe der PC-Software, der Palm-Handheld-Software oder dem Einstellmodul gesperrt werden (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Inventurtasten sperren

Die Inventurtasten stellen einen Teil der Tastatur des Geldwechslers dar: Tasten L, ML, MR, R. Diese Tasten dienen zum Auszahlen einer, mehrerer oder aller Münzen aus der zugehörigen Wechselgeldtube L, ML, MR, R. Sollen diese Tasten nicht mehr bedient werden können, können sie generell gesperrt werden oder so, dass sie über die Automatensteuerung freigegeben werden können. (S. Kap. 11 „Konfiguration“)

Token konfigurieren

Der Geldwechsler stellt drei Speicherstellen (Münzkanäle) zum Konfigurieren von maximal drei Token (Wertmarken) zur Verfügung, d.h. einem Münzkanal können Tokenmesswerte durch Einwerfen der jeweiligen Token direkt am Automaten neu zugeordnet werden. Das so erzeugte Annahmeband nimmt diesen Token dann zur Bezahlung am Automaten an.

Zudem können Sie zwischen einem normalen und einem weiten Annahmeband für den konfigurierten Token auswählen. Es sollte aber nur dann ein weites Annahmeband eingestellt werden, wenn zur Erzeugung der Tokenmesswerte nur eine begrenzte Anzahl an Token zur Verfügung steht, oder die Token sehr große Toleranzwerte aufweisen. Andernfalls besteht die Gefahr, dass zu viele Falschmünzen angenommen werden.

Token können entweder so konfiguriert werden, dass der Kunde seine Ware gratis erhält (Freiverkaufstoken) oder ihnen wird ein bestimmter Wert zugeordnet (Werttoken). Der Geldwechsler kann angenommene Token entweder in die Kasse oder dem Kunden zurück in die Rückgabe leiten.

Mit welchen Konfigurations-Tools Sie Token programmieren können, erfahren Sie in Kapitel 11 „Konfiguration“.

Telefon-/Währungs-Code zur Automatensteuerung übertragen

Abhängig vom Land, in dem der Automat aufgestellt wird, kann im Geldwechsler ein Telefon- bzw. Währungs-Code eingestellt und z. B. für Menütexte und Displayanzeige zur Automatensteuerung übertragen werden.

Wie Sie den werkseitig programmierten Telefon- bzw. Währungs-Code ändern, erfahren Sie in Kapitel 11 „Konfiguration“.

Tubenzähler automatisch korrigieren

In der Regel vergleicht der Geldwechsler nach jeder Münzannahme und -auszahlung den Tubenzählerstand und den gemessenen Füllstand der Sensoren und korrigiert ggf. den Tubenzähler. Kann die Automatensteuerung die automatische Korrektur der Tubenzähler nicht verarbeiten, kann der Geldwechsler so eingestellt werden, dass die Tubenzähler nicht korrigiert werden (s. Kap. 11 „Konfiguration“).



In diesem Fall sollten die Wechselgeldtuben durch Einwerfen in den Geldwechsler befüllt werden und nicht durch Einlegen der Münzen direkt in die Tubenkassette (s. Kap. 6 „Inbetriebnahme“ bzw. 7 „Bedienung“).

Tubenzähler löschen

Nachdem die Wechselgeldtuben z. B. für eine Reparatur geleert wurden, sollten die Tubenzähler der Geldwechsler, bei denen die automatische Tubenzählerkorrektur ausgeschaltet ist, für die erneute Inbetriebnahme gelöscht werden, damit der Tubenzähler bei Befüllen der Tuben bei Null und nicht bei der gespeicherten Münzanzahl anfängt zu zählen (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Individuelle Weckzeit berücksichtigen

Für Geldwechsler, die im Batteriebetrieb und mit externer Weckleitung arbeiten, kann eine Zeit eingestellt werden, die festlegt, wie lange der Geldwechsler noch eingeschaltet bleibt, nachdem der Automat den Geldwechsler das letzte Mal angesprochen hat (Weckzeit) (s. Kap. 11 „Konfiguration“). Nach Ablauf dieser Weckzeit schaltet sich der Geldwechsler automatisch aus und muss durch Aktivieren der externen Weckleitung über den Automaten wieder geweckt werden.

Zweite Währung annehmen und umrechnen (optional)

Soll der Geldwechsler zwei Währungen annehmen, kann die Zweitwährung zu einem einstellbaren Kurs in die Hauptwährung umgerechnet werden. Die Zweitwährung wird dann so auf- bzw. abgerundet, dass sie mit der Hauptwährung verwaltet werden kann.

Mit welchen Konfigurations-Tools Sie eine zweite Währung programmieren können, erfahren Sie in Kapitel 11 „Konfiguration“.

Fadenmanipulation minimieren (optional)

Der Geldwechsler kann optional mit einem Fadensensor ausgestattet werden. Dieser erkennt Münzen, die an einem Faden in das Gerät eingeworfen werden, und sperrt dann die Münzannahme. Durch diese Manipulationssicherung erzeugen diese Münzen kein Guthaben. Die Empfindlichkeit des Fadensensors kann individuell eingestellt werden (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Zudem ist es möglich, die Tubenmünzen der nächsten 100 eingeworfenen Münzen nach einer versuchten Fadenmanipulation nicht in die Wechselgeldtuben, sondern in die Kasse sortieren zu lassen. In die Kasse sortierte Münzen sind weniger manipulationsanfällig, so dass weitere Versuche einer Fadenmanipulation mit einer größeren Wahrscheinlichkeit scheitern (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

5 INSTALLATION

Der E-66 wird entweder

- in einem Automaten in Betrieb genommen oder
- zum Prüfen des Geräts an die NRI Prüfstation (WinMDB) bzw.
- zum Einstellen des Geräts an eines der folgenden NRI Konfigurations-Tools angeschlossen:
  - PC-Programmierstation (WinEMP)
  - Palm-Handheld (PalmE66/PalmEMP)
  - Einstellmodul G-55.0460

Dieses Kapitel beschreibt den Anschluss des Geldwechslers an den Automaten. Wie Sie die Service-Tools anschließen, erfahren Sie in Kap. 11 „Konfiguration“.



Um Geräteschäden zu vermeiden, müssen Sie vor der Installation sicherstellen,

- **dass das MDB-Anschlusskabel des Geldwechslers zur Automatenschnittstelle passt,**
- **dass die Versorgung des Geldwechslers mit der Nennspannung auf seinem Typenschild übereinstimmt.**

Und so bauen Sie den Geldwechsler in den Automaten ein:

1. Automatenstecker ziehen.
2. Geldwechsler an den drei vorgesehenen Befestigungslöchern in der Rückwand (oben zwei **1** und unten eins) in den Automaten einhängen (s. Abb. 4a).

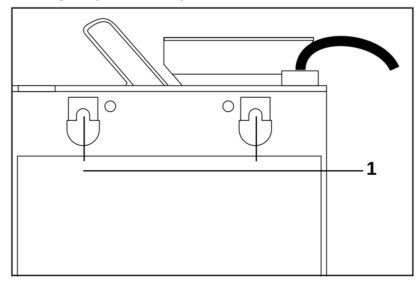


Abb. 4a: Geldwechsler in Automat einhängen

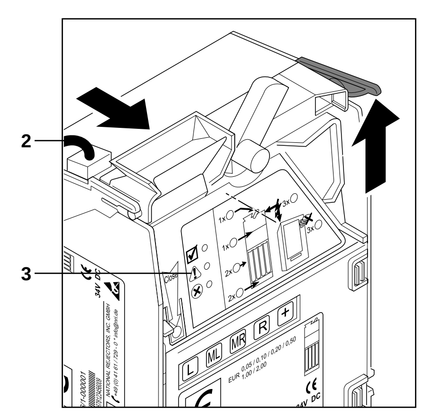


Abb. 4b: Münzprüfer herausklappen

3. Münzprüfer herausklappen (s. Abb. 4b).



Achten Sie darauf, dass der Münzprüfer sicher am Bandkabel mit dem Geldwechsler verbunden ist.

4. Gehäuse des Geldwechslers im Automaten festschrauben.
5. Münzprüfer wieder einsetzen und einrasten lassen.



Achten Sie darauf, dass zwischen den Rückgabehebeln von Automat und Geldwechsler ein Luftspalt bleibt.

6. Geldwechsler über das MDB-Anschlusskabel **2** an den Automaten anschließen (s. Abb. 4b).
7. Automaten wieder ans Netz anschließen.
   Die drei LEDs **3** am Münzprüfer leuchten zum Testen ihrer Funktion einmal kurz auf. Danach leuchtet die grüne LED. Der Geldwechsler ist betriebsbereit (s. Abb. 4b).

6 INBETRIEBNAHME

Da die einzelnen Funktionen des Geldwechslers werkseitig kundenspezifisch programmiert werden, müssen Sie für die erste Inbetriebnahme des Geräts lediglich die vier Wechselgeldtuben der Tubenkassette mit den jeweiligen Münzsorten füllen.



Vielfach bietet auch die Automatensteuerung eine Füllfunktion an. In diesem Fall sollte diese genutzt werden, da die Steuerung den Füllstand des Geldwechslers evtl. nicht übernehmen kann.



Sollte die Kasse nicht leer sein, muss sie jetzt geleert werden, da die Münzen, die in die Kasse geleitet werden, nicht mitgezählt werden. Ist werkseitig die Float-Up-Funktion aktiviert, werden Kassenmünzen gar nicht erst angenommen; in diesem Fall muss die Kasse nicht geleert werden.

1. Auf [+]-Taste drücken.
   Ein akustisches Signal und das Blinken der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Betriebsmodus, sondern im Tubenfüllstandmodus befindet.
2. Tubenmünzen einwerfen.
   Der jeweilige Tubenzähler zählt die angenommenen Münzen mit, und der Geldwechsler sortiert die jeweilige Münzsorte in die für sie konfigurierte Tube: entweder bis
   – der Vollsensor bedeckt,
   – die konfigurierte max. Münzanzahl oder
   – der Float-Level erreicht ist.

   Danach werden eingeworfene Tubenmünzen nicht mehr angenommen und in die Rückgabe geleitet, wenn die Float-Up-Funktion aktiviert ist. Sonst werden sie angenommen und in die Kasse geleitet.

Sind alle Tuben gefüllt:

3. Erneut [+]-Taste drücken.
   Zwei akustische Signale und das Leuchten der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Tubenfüllstandmodus, sondern wieder im Betriebsmodus befindet.



Werden über einen Zeitraum von 30 Sekunden keine Münzen mehr eingeworfen, kehrt der Geldwechsler in den Betriebszustand zurück, ohne dass die [+]-Taste erneut gedrückt wird.

7 BEDIENUNG

In diesem Kapitel erfahren Sie, wie Sie Funktionen und Einstellungen nicht mit zusätzlichen Hilfsmittel, sondern mit den Bedienelementen direkt am Geldwechsler vornehmen (Tastatur und Schalterblock).

Wechselgeld über Tastatur ausgeben bzw. Tubenkassette leeren

Aus den Wechselgeldtuben können entweder einzelne Münzen ausgegeben werden, wenn Sie sie z. B. zum Testen der Münzannahme benötigen, oder alle Münzen hintereinander, wenn die Tuben z. B. vor einem Transport, einer Reparatur oder im Falle einer Inventur geleert werden müssen.

Die Inventurtasten [L], [ML], [MR] und [R] beziehen sich auf die Tuben „**l**inks“, „**M**itte **l**inks“, „**M**itte **r**echts“ und „**r**echts“.



Ist der Geldwechsler so konfiguriert, dass die Inventurtasten gesperrt sind, können diese nicht bedient werden. Entweder das Gerät ist so eingestellt, dass die Tastatur über die Automatensteuerung freigeschaltet werden kann, oder die Tastatur muss zunächst über ein Konfigurations-Tool freigeschaltet werden (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Zum Ausgeben einzelner Tubenmünzen, muss einfach die zugehörige Taste gedrückt werden. Pro Tastendruck wird eine Münze ausgegeben.

Zum Ausgeben mehrerer Tubenmünzen:

1. Zugehörige Taste [L], [ML], [MR] bzw. [R] ca. fünf Sekunden gedrückt halten.
   Die Tube wird automatisch geleert, ohne dass die Taste erneut gedrückt werden muss.
2. Beliebige andere Taste drücken.
   Die Münzausgabe wird gestoppt.

Wechselgeldtuben bis zu einem bestimmten Füllstand über Tastatur leeren

Ist ein Float-Level konfiguriert, können die Wechselgeldtuben bis zum Tubenzählerstand des Float-Levels geleert werden.



Ist der Geldwechsler so konfiguriert, dass die Inventurtasten gesperrt sind, können diese nicht bedient werden. Entweder das Gerät ist so eingestellt, dass die Tastatur über die Automatensteuerung freigeschaltet werden kann, oder die Tastatur muss zunächst über ein Konfigurations-Tool freigeschaltet werden (s. Kap. 11 „Konfiguration").

Zum Leeren der Wechselgeldtuben bis zum Float-Level:

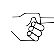
1. Auf [+]-Taste drücken.
   Ein akustisches Signal und das Blinken der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Betriebsmodus, sondern im Tubenfüllstandmodus befindet.
2. Beliebige Taste [L], [ML], [MR] bzw. [R] ca. fünf Sekunden gedrückt halten (grüne LED leuchtet).
   Alle Tuben werden automatisch bis zum konfigurierten Float-Level geleert. Danach zeigen zwei akustische Signale und das Leuchten der grünen LED an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Tubenfüllstandmodus, sondern wieder im Betriebsmodus befindet.

Wechselgeld über Münzprüfer auffüllen

Nach einer Inventur oder Reparatur können Sie die vier Wechselgeldtuben der Tubenkassette ebenfalls über den Münzprüfer mit Hilfe der Tastatur mit den jeweiligen Münzsorten befüllen.



Vielfach bietet auch die Automatensteuerung eine Füllfunktion an. In diesem Fall sollte diese genutzt werden, da die Steuerung den Füllstand des Geldwechslers evtl. nicht übernehmen kann.



Sollte die Kasse nicht leer sein, muss sie jetzt geleert werden, da die Münzen, die in die Kasse geleitet werden, nicht mitgezählt werden. Ist die Float-Up-Funktion aktiviert, werden Kassenmünzen gar nicht erst angenommen; in diesem Fall muss die Kasse nicht geleert werden.

1. Auf [+]-Taste drücken.
   Ein akustisches Signal und das Blinken der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Betriebsmodus, sondern im Tubenfüllstandmodus befindet.
2. Tubenmünzen einwerfen.
   Der jeweilige Tubenzähler zählt die angenommenen Münzen mit, und der Geldwechsler sortiert die jeweilige Münzsorte in die für sie konfigurierte Tube: entweder bis
   – der Vollsensor bedeckt,
   – die konfigurierte max. Münzanzahl oder
   – der Float-Level erreicht ist.

   Danach werden eingeworfene Tubenmünzen nicht mehr angenommen und in die Rückgabe geleitet, wenn die Float-Up-Funktion aktiviert ist. Sonst werden sie angenommen und in die Kasse geleitet.

Sind alle Tuben gefüllt:

3. Erneut [+]-Taste drücken.
   Zwei akustische Signale und das Leuchten der grünen LED zeigen an, dass sich der Geldwechsler jetzt nicht mehr im Tubenfüllstandmodus, sondern wieder im Betriebsmodus befindet.



Werden über einen Zeitraum von 30 Sekunden keine Münzen mehr eingeworfen, kehrt der Geldwechsler in den Betriebszustand zurück, ohne dass die [+]-Taste erneut gedrückt wird.

Münzsorten über Schalterblock sperren

Mit Hilfe des Schalterblocks auf der Rückseite des Münzprüfers haben Sie die Möglichkeit, die auf den ersten acht Speicherplätzen (Münzkanälen) des Geldwechslers konfigurierten Münzsorten ohne zusätzliche Konfigurations-Tools zu sperren. Welche Münzsorte in welchem Münzkanal programmiert wurde, erfahren Sie bei der Firma NRI oder durch Anschließen von WinEMP, PalmE66 oder PalmEMP (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

Um eine Münzsorte zu sperren:

1. Münzprüfer aus dem Geldwechsler herausklappen (s. Abb. 5a).

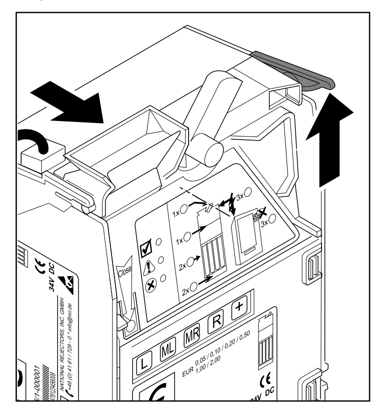


Abb. 5a: Münzprüfer herausklappen



Achten Sie darauf, dass der Münzprüfer sicher am Bandkabel mit dem Geldwechsler verbunden ist.

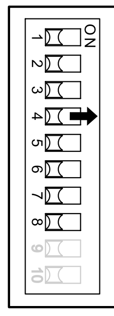


Abb. 5b: Schalterblock des Münzprüfers

2. Zugehörigen DIL-Schalter (1 bis 8) mit einem spitzen Gegenstand nach rechts auf ON setzen (s. Abb. 5b).
   Die diesem Schalter zugeordnete Münzsorte wird nicht mehr angenommen und ab jetzt in die Rückgabe geleitet.
3. Münzprüfer wieder einsetzen und einrasten lassen.



Mit Hilfe der Konfigurations-Tools haben Sie die Möglichkeit, alle programmierten Münzsorten zu sperren (s. Kap. 11 „Konfiguration“).

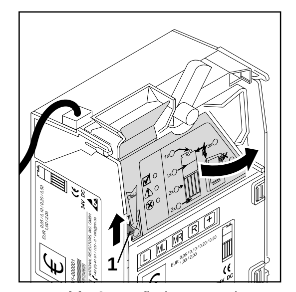
8 REINIGUNG

Lediglich der Münzprüfer muss von Zeit zu Zeit mit einem leicht angefeuchteten Tuch ausgewischt werden (lauwarmes Wasser mit etwas Spülmittel):



Das Tuch darf auf keinen Fall so feucht sein, dass Flüssigkeit in das Gerät läuft. Ansonsten werden die Platinen beschädigt.
Benutzen Sie keine Lösungs- oder Scheuermittel, die den Kunststoff des Geräts angreifen.

1. Automatenstecker ziehen.
2. Hebel **1** nach oben drücken und Münzprüfer öffnen (Abb. 6).
3. Münzlaufbahn im Münzprüfer mit Tuch auswischen.
4. Auf „Close-Pfeil“ **2** drücken, so dass die Metallfeder wieder hinter Hebel **1** einrastet, um Münzprüfer wieder zu schließen (Abb. 6).
5. Automaten wieder ans Netz anschließen.



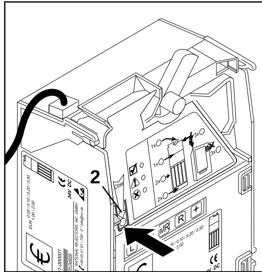


Abb. 6: Laufbahnträger des Münzprüfers aufklappen u. schließen

9 TRANSPORT



Leeren Sie die Tubenkassette, bevor Sie das Gerät transportieren, damit die Münzen nicht herausfallen.



Ziehen Sie den Automatenstecker, bevor Sie den Geldwechsler ausbauen.



Transportieren Sie das Gerät nur in der Originalverpackung und tragen Sie es auf keinen Fall am Anschlusskabel, um Beschädigungen zu vermeiden.

10 TECHNISCHE DATEN

Münzannahme:	Max. 20 Münzsorten, max. 16 verschiedene (davon bis zu drei Wertmarken) Münzdurchmesser: 15–33 mm Münzdicke: 1,2–3,5 mm
Münzauszahlung:	4 Münzsorten aus einer Tubenkassette (Münzdurchmesser und -dicke abhängig von verwendeter Tubenkassette)
Geräteabmessungen:	Höhe: 380,0 mm Breite: 133,5 mm Tiefe: 76,5 mm (80 mm bei gedrücktem Rückgabehebel)
Automatenschnittstelle:	serielle MDB-Schnittstelle (**M**ulti **D**rop **B**us)
Einbaulage:	vertikal (max. Abweichung 2°)
Temperaturbereich:	-20 °C bis +75 °C
Luftfeuchtigkeit:	max. 90 %
Nennspannung:	24 V DC
Leistungsaufnahme:	standby 1,2 VA; max. 6 VA bei 24 V DC
Störspannungs-sicherheit:	Das Gerät erfüllt die derzeitigen Anforderungen an Störfestigkeit und Störaussendung nach den EG-Richtlinien (EMV-Gesetz)
Sicherheitsvorschriften:	Niederspannungsrichtlinie

CE-Kennzeichnung

Mit dem CE-Zeichen (CE = Communautés Européennes) bestätigen wir die Konformität unserer Erzeugnisse mit den entsprechenden grundlegenden Anforderungen der zutreffenden Richtlinien. Das CE-Zeichen ist kein Qualitätszeichen im Sinne der vom Hersteller erwarteten Qualität, sondern nur im Sinne der gesetzlich vorgeschriebenen Qualität. Es ist ein reines Verwaltungszeichen und richtet sich als Nachweis zur Einhaltung der Richtlinien ausschließlich an die Überwachungsbehörden und nicht an den Kunden oder Endverbraucher.

Welche der Richtlinie(n) angewendet wurde(n), geht aus der Konformitätserklärung hervor. Diese Erklärung muss der Hersteller nur für die Überwachungsbehörden bereithalten (mindestens jedoch noch 10 Jahre nach dem letzten Inverkehrbringen). Es können jedoch auf Kundenwunsch entsprechende Kopien der jeweiligen Konformitätserklärung angefordert werden.

Auf unsere Geräte können zum Teil nachfolgende Richtlinien, mit ihren nachfolgenden Änderungen, angewendet werden:

1. Die EMV-Richtlinie (89/336/EWG)
   für Geräte, die elektromagnetiche Störungen verursachen oder durch solche gestört werden.
2. Die Niederspannungsrichtlinie (73/23/EWG)
   für elektrische Betriebsmittel, die bei einer Nennspannung von 50–1000 V AC und 75–1500 V DC verwendet werden.
3. Die CE-Kennzeichnungsrichtlinie (93/68/EWG)
   Änderungsrichtlinie zur Anbringung und Verwendung der CE-Kennzeichnung.

11 KONFIGURATION

Um auf neu auftretendes Falschgeld in der Werkstatt oder vor Ort am Automaten möglichst schnell reagieren zu können, den Geldwechsler zu prüfen und Ihnen individuelle Einstellungen zu ermöglichen, stehen Ihnen verschiedene Service-Tools zur Verfügung, an die der Geldwechsler angeschlossen werden kann.

Dieses Kapitel

- stellt die einzelnen Hilfsmittel vor, die Sie je nach Einsatzort benötigen.
- listet, die Funktionen auf, die Sie mit dem jeweiligen Tool einstellen können.
- führt das Zubehör auf, das für den Test bzw. die Konfiguration mit dem jeweiligen Tool Voraussetzung ist.
- stellt kurz dar, wie Sie die Tools an den Geldwechsler anschließen.
- beschreibt die Konfiguration des Geldwechslers mit dem NRI-Einstellmodul G-55.0460 – zu dem es keine separate Bedienungsanleitung gibt – im Detail.

Geldwechsler in der Werkstatt prüfen

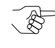
Möchten Sie lediglich die Funktionsfähigkeit Ihres Geldwechslers überprüfen und keine Einstellungen vornehmen, reicht Ihnen die NRI-Prüfstation aus. Diese setzt sich aus folgenden beiden Komponenten zusammen:

- Test-Software „WinMDB“ (Bestellnr. 23833) und
- Prüfgerät G-19.0654 (Bestellnr. 24257) zur Automatensimulation und zum Prüfen der MDB-Funktionen

Geldwechsler in der Werkstatt prüfen und konfigurieren

Soll der Geldwechsler in der Werkstatt geprüft und konfiguriert werden, können Sie alle drei Konfigurationslösungen der Firma NRI einsetzen:

- PC-Programmierstation bestehend aus
  - Konfigurations- und Diagnose-Software „WinEMP“, inklusive Kartenleser und Chipkarte (Bestellnr.: 20119 für Basis- und 23648 für Zusatzmodul)
  - Prüfgerät G-19.0641 (Bestellnr. 12922) für die Stromversorgung
- einen Palm-Handheld mit
  - installiertem PalmEMP und PalmE66
  - Prüfgerät G-19.0641 (Bestellnr. 12922) oder G-55.0338 (Bestellnr. 15967) für die Stromversorgung
- Einstellmodul G-55.0460 (Bestellnr. 14803) mit Prüfgerät G-55.0338 (Bestellnr. 15967) für die Stromversorgung



Soll die Auszahleinheit nicht geprüft werden, muss nicht zwingend der komplette Geldwechsler demontiert werden. In diesem Fall ist es ausreichend, den Münzprüfer aus dem Geldwechsler auszubauen und zu konfigurieren bzw. zu testen.



Möchten Sie das Prüfgerät G-19.0641 nicht über den Platinen-Direktstecker hinter dem Geldwechslergehäuse, sondern das Prüfgerät G-55.0338 über das MDB-Anschlusskabel anschließen und trotzdem alle und nicht nur die MDB-Funktionen prüfen/konfigurieren können, erhalten Sie bei der Firma NRI zusätzlich den Western-PC-Adapter G-55.0348 (Bestellnr. 19794), über den Sie den Geldwechsler über den leicht zugänglichen Westernstecker oben rechts am Gerät an den PC anschließen können

Geldwechsler vor Ort im Automaten prüfen bzw. konfigurieren

Soll der Geldwechsler vor Ort im Automaten geprüft oder konfiguriert werden, können Sie die beiden mobilen Konfigurations-Tools der Firma NRI einsetzen:

- einen Palm-Handheld mit installiertem PalmEMP und PalmE66
- Einstellmodul G-55.0460 (Bestellnr. 14803)

PC-Programmierstation (WinEMP) und Palm-Handheld (PalmE66, PalmEMP)

Zur PC- und Palm-Handheld-Software WinEMP, PalmE66 und PalmEMP stehen Ihnen separate Bedienungsanleitungen zur Verfügung, in denen alle nötigen Schritte zur Konfiguration des Geldwechslers von der Installation, über den Anschluss bis zur Bedienung im Detail beschrieben sind. Dieses Benutzerhandbuch soll Ihnen diesbezüglich nur einen groben Überblick geben.

Die Software „WinEMP“ bzw. „PalmE66“ und „PalmEMP“ dient der Diagnose und Konfiguration von NRI Münzprüfern sowie dem Aktualisieren des Datenblocks im Gerätespeicher (Datenblock-Download). Alle drei Programme identifizieren den angeschlossenen Münzprüfer und seine geräteeigenen Daten und stellen sie auf dem Bildschirm Ihres PCs bzw. auf dem Palm-Handheld-Display dar.

Welche Funktionen können konfiguriert werden?

Mit der PC-Programmierstation und WinEMP können alle verfügbaren Funktionen des Geldwechslers eingestellt werden; mit den beiden Palm-Handheld-Programmen jeweils nur ein Teil der Funktionen. Beide Programme zusammen allerdings erlauben dieselben Konfigurationsmöglichkeiten wie WinEMP.

Neben der Diagnose des Geldwechslers z. B. im Service-Fall können Sie folgende Funktionen einstellen:

WinEMP

- Wechselgeld aus Tubenkassette ausgeben
- Tubenzähler löschen
- Echtgeldannahme und Falschgeldabweisung optimieren
- neue Münzsorten und Token konfigurieren
- andere Tubenmünzen konfigurieren
- maximale Anzahl an Tubenmünzen konfigurieren
- Sicherheitsbestand konfigurieren
- einzelne Münzsorten sperren
- Inventurtasten sperren
- Telefon-/Währungs-Code konfigurieren
- automatische Tubenzählerkorrektur unterdrücken/zulassen
- individuelle Weckzeit konfigurieren
- Zweitwährung inkl. Umrechnungsfaktor konfigurieren
- Fadenmanipulation minimieren
- kleinsten Münzwert mit Dezimalpunktposition als Bezugswert und Rechengrundlage für alle Münzwerte konfigurieren
- Datenblock-Download für aktuelle Münzinformationen
- beliebigen alten Konfigurationsstand eines Geldwechslers wiederherstellen
- Einstellung eines Geldwechslers für Serienkonfiguration speichern (Klonen)

PalmE66

- Wechselgeld aus Tubenkassette ausgeben
- Tubenzähler löschen
- bis zu drei Token konfigurieren
- andere Tubenmünzen konfigurieren
- maximale Anzahl an Tubenmünzen konfigurieren
- Sicherheitsbestand konfigurieren
- einzelne Münzsorten sperren
- Inventurtasten sperren
- Telefon-/Währungs-Code konfigurieren
- automatische Tubenzählerkorrektur unterdrücken/zulassen
- individuelle Weckzeit konfigurieren
- Zweitwährung inkl. Umrechnungsfaktor konfigurieren
- Fadenmanipulation minimieren
- kleinsten Münzwert mit Dezimalpunktposition als Bezugswert und Rechengrundlage für alle Münzwerte konfigurieren
- Einstellung eines Geldwechslers für Serienkonfiguration speichern (Klonen)

PalmEMP

- Echtgeldannahme und Falschgeldabweisung optimieren
- neue Münzsorten und Token (nur Annahmeband, nicht Tokenart) konfigurieren
- Datenblock-Download für aktuelle Münzinformationen
- Einstellung eines Geldwechslers für Serienkonfiguration speichern (Klonen)

Geräteumgebung und Anschluss der PC-Programmierstation

Die PC-Programmierstation besteht aus

- der Konfigurations- und Diagnose-Software „WinEMP“ inklusive Kartenleser G-19.0647 und Chipkarte
  (Bestellnr.: 20119 für Basis- und 23648 für Zusatzmodul (Datenblock-Download))
- dem Prüfgerät G-19.0641 (Bestellnr. 12922) für die Stromversorgung

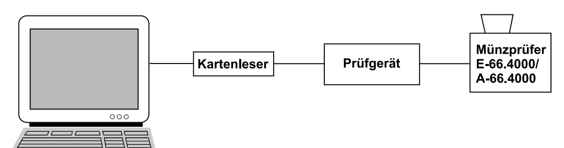


Abb. 7a: PC-Programmierstation für WinEMP

Anschluss eines Palm-Handheld

„PalmEMP“ und „PalmE66“ sind NRI-Programme, die als zusätzliche Anwendungen auf einem Palm-Handheld installiert werden können. Den Palm-Handheld schließen Sie ganz einfach über ein Anschlusskabel (Lieferumfang der Software) an den Münzprüfer bzw. Geldwechsler an.

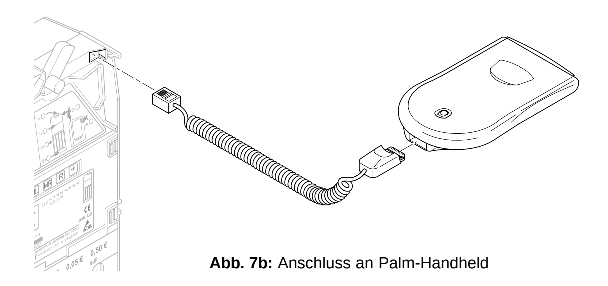


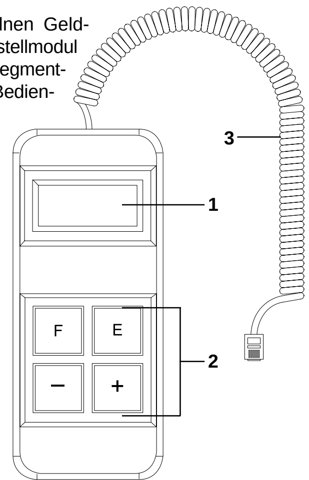
Abb. 7b: Anschluss an Palm-Handheld

Einstellmodul

Mit dem Einstellmodul G-55.0460 können Sie

- Service-Funktionen durchführen,
- Einstellungen kontrollieren bzw. verändern und
- Fehlermeldungen anzeigen lassen.

Zur Konfiguration der einzelnen Geldwechslerfunktionen ist das Einstellmodul oben mit einer zweizeiligen 7-Segment-Anzeige (**1**) und unten mit vier Bedientasten (**2**) ausgestattet. Der Anschluss an den Geldwechsler erfolgt über ein fest installiertes Anschlusskabel (**3**).



Welche Funktionen können konfiguriert werden?

- Wechselgeld aus Tubenkassette ausgeben
- Wechselgeldtuben leeren/ füllen
- Tubenzähler löschen
- bis zu drei Token konfigurieren (nur Annahmeband, nicht Tokenart)
- maximale Anzahl an Tubenmünzen konfigurieren
- Sicherheitsbestand konfigurieren
- einzelne Münzsorten sperren
- Inventurtasten sperren
- Telefon-/Währungs-Code konfigurieren
- automatische Tubenzählerkorrektur unterdrücken/zulassen
- individuelle Weckzeit konfigurieren
- Fadenmanipulation minimieren
- kleinsten Münzwert mit Dezimalpunktposition als Bezugswert und Rechengrundlage für alle Münzwerte konfigurieren

Anschluss

Um das Einstellmodul an den Geldwechsler anzuschließen, wenn er im Automaten installiert ist, muss einfach der Westernstecker des Anschlusskabels in die Buchse oben rechts am Münzprüfer gesteckt werden (s. Abb. 7c).

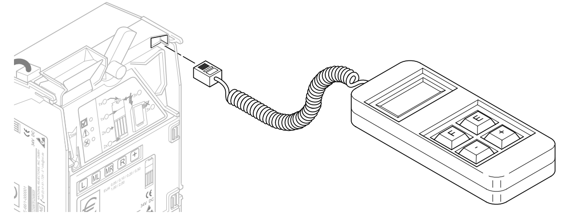


Abb. 7c: Anschluss an Einstellmodul

Nach Anschluss des Einstellmoduls zeigt das Display nichts an. Das Einstellmodul befindet sich im Ruhezustand.

Menüstruktur

Die aufzurufenden Geldwechslerfunktionen sind im Einstellmodul in drei Menüs unterteilt: DIS-Menü, PRO-Menü, SER-Menü.

Das DIS-Menü ist mit keiner Funktion hinterlegt und für zukünftige Anwendungen reserviert.

Im SER-Menü lassen sich Service-Funktionen durchführen: das Leeren und Füllen der Tubenkassette, das Löschen der Tubenzähler und das Anlernen maximal dreier Token.

Im PRO-Menü finden Sie alle anderen Geldwechslerfunktionen, deren Einstellungen konfiguriert werden können.

Beide Menüs unterteilen sich in nummerierte Haupt- und Unterfunktionen.
Beispiel:
Hauptfunktion PRO 25 = maximale Anzahl an Tubenmünzen konfigurieren,
Unterfunktion PRO 25 01 bis 25 04 = Anzahl für Tube „links", „Mitte links", „Mitte rechts" und „rechts" konfigurieren

Funktionen der Bedientasten

Die vier Bedientasten sind je nach aufgerufenem Menü mit unterschiedlichen Funktionen belegt:

[F] PRO- oder SER-Menü bzw. Geldwechslerfunktion aufrufen, Einstellung speichern

[E] aufgerufene Funktion aktivieren bzw. 1. Unterfunktion aktivieren, Einstellung markieren, so dass sie geändert werden kann Cursor nach links bewegen Software-Version des Geldwechslers anzeigen

[–] Im PRO-Menü: Einstellung um einen Schritt reduzieren und zurück zum Ruhezustand Im SER-Menü: zurück zum Ruhezustand

[+] Schnellwahl der Funktion „Tuben füllen“ Im PRO-Menü: Einstellung um einen Schritt erhöhen und zurück zum Ruhezustand Im SER-Menü: zurück zum Ruhezustand



Werden eine Zeit lang keine Tasten bedient, erlischt das Display automatisch. Das Einstellmodul befindet sich wieder im Ruhezustand.

Service-Funktionen durchführen

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie mit Hilfe des Einstellmoduls Service-Funktionen durchführen (zur Funktion der einzelnen Optionen siehe Kap. 4 „Funktionen“):

- Einzelne Münzen ausgeben bzw. Tubenkassette leeren
- Tubenzähler löschen
- Tubenkassette füllen
- Token konfigurieren (Token-Teach)
- Software-Version des Geldwechslers anzeigen



Haben Sie sich erst einmal an den Umgang mit dem Einstellmodul gewöhnt, reicht Ihnen statt dieses ausführlichen Kapitels sicher die angehängte „Funktionsübersicht“ aus.

Einzelne Münzen ausgeben bzw. Tubenkassette leeren

Wenn Sie einzelne Münzen für Testverkäufe benötigen oder die Wechselgeldtuben für den Transport entleeren möchten, können Sie dies nicht nur mit Hilfe der Tastatur am Münzprüfer, sondern auch mit der Service-Funktion SER 01 tun. Jeder Tube ist eine Unterfunktion zugeordnet:

Tube links	SER 01 01
Tube Mitte/links	SER 01 02
Tube Mitte/rechts	SER 01 03
Tube rechts	SER 01 04

Zum Auszahlen einer Münze:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im SER-Menü befinden.
2. 2-mal Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Unterfunktion SER 01 01. In der zweiten Zeile wird die Münzanzahl der linken Tube angezeigt.
3. Ggf. Taste F so oft drücken, bis Sie sich in der gewünschten Unterfunktion befinden.
   In der zweiten Zeile wird über den Tubenzähler die Münzanzahl der jeweiligen Tube angezeigt.
4. So oft Taste E drücken, bis aus der angewählten Tube ausreichend Münzen ausgezahlt wurden.
5. Ggf. mit Taste F in die nächste Unterfunktion, um mit Taste E weitere Münzen aus anderen Tuben auszuzahlen.
6. Mit Taste − zurück ins übergeordnete SER-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Tubenzähler löschen

Bevor Sie die Tuben (z. B. nach einem Geldwechslertransport) neu befüllen, müssen Sie die vier Tubenzähler auf Null setzen, damit der Tubenzähler nicht ab der gespeicherten Münzanzahl weiterzählt. Jeder Tube ist eine Unterfunktion zugeordnet:

Tubenzähler Tube links	SER 06 01
Tubenzähler Tube Mitte/links	SER 06 02
Tubenzähler Tube Mitte/rechts	SER 06 03
Tubenzähler Tube rechts	SER 06 04

Zum Löschen der Zähler:

1. So oft Taste [F] drücken, bis Sie sich im SER-Menü befinden.
2. 1-mal Taste [E] drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion SER 01.
3. So oft Taste [F] drücken, bis Sie sich in Funktion SER 06 befinden.
4. Taste [E] drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Unterfunktion SER 06 01. In der zweiten Zeile wird die gespeicherte Münzanzahl der linken Tube angezeigt.
5. Taste [E], [+] und dann [−] drücken.
   Der Tubenzähler wurde gelöscht (Anzeige: HHH).
6. Mit Taste [F] in die nächste Unterfunktion SER 06 02.
7. Schritt 5 und 6 wiederholen, bis alle Zähler gelöscht sind.
8. Mit Taste [−] zurück ins übergeordnete SER-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Tubenkassette füllen

Wenn Sie den Füllstand der Tuben beim Füllen überwachen möchten, empfiehlt es sich, die Tuben über die Service-Funktion SER 05 und nicht über die Tastatur am Münzprüfer zu füllen.

Der Füllstand der Tuben wird mit Hilfe der Füllstandsensoren in der zweiten Zeile des Displays mit folgenden Symbolen angezeigt:

Anzeige	Bedeutung
	Tube leer
	Tube nicht leer
	Tube voll
	Widersprüchliche Meldungen der Tubenfüllstandsensoren
	Konfigurierte Füllstände erreicht (Float-Level, maximale Münzanzahl, s. Abschnitte „Float-Level konfigurieren“ und „Maximale Anzahl an Tubenmünzen konfigurieren“ in diesem Kapitel)



Kontrollieren Sie im Falle der Anzeige die Füllstandsensoren.



Sollte die Kasse nicht leer sein, muss sie jetzt geleert werden, da die Münzen, die in die Kasse geleitet werden, nicht mitgezählt werden. Ist ein Float-Level konfiguriert, werden Kassenmünzen gar nicht erst angenommen; in diesem Fall muss die Kasse nicht geleert werden (s. Abschnitt „Float-Level konfigurieren“ in diesem Kapitel“).

Zum Füllen der Tubenkassette:

1. Taste ⊞ drücken.
   Sie befinden sich in Funktion SER 05 01. Sind alle vier Tuben leer, zeigt das Display jetzt an.
2. Die für die vier Tuben bestimmten Münzen einwerfen.
   Die Anzeige verändert sich mit dem Füllstand. Zusätzlich wird rechts unten im Display der Münzkanal angezeigt, in dem die jeweilige Münze angenommen wurde.



Ist die Float-Up-Funktion aktiviert, werden die Tuben nur bis zu einem bestimmten Füllstand gefüllt, alle weiteren Münzen werden abgewiesen (s. Abschnitt „Float-Level konfigurieren“ in diesem Kapitel“).

3. Mit Taste ⊟ zurück ins übergeordnete SER-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Token konfigurieren (Token-Teach)

Über die Service-Funktion SER 07 können bis zu drei Token (Wertmarken) auch ohne PC mit Hilfe des Einstellmoduls am Geldwechsler direkt angelernt werden (Token-Teach), d.h. die durch Einwerfen der Token erzeugten Token-Messwerte werden im Geldwechsler gespeichert. Dazu stellt das Gerät drei Speicherplätze (Münzkanäle) zur Verfügung, denen im Einstellmodul drei Unterfunktionen zugeordnet sind:

Token A in Münzkanal 14 anlernen SER 07 01
Token B in Münzkanal 15 anlernen SER 07 02
Token C in Münzkanal 16 anlernen SER 07 03

Zusätzlich kann zwischen einem normalen und einem weiten Annahmeband des jeweiligen Münzkanals ausgewählt werden. In einem weiten Annahmeband werden später auch Token mit leicht abweichenden Messwerten angenommen; damit steigt allerdings auch die Wahrscheinlichkeit der Falschgeldannahme. Es sollte also nur dann ein weites Annahmeband konfiguriert werden, wenn zur Erzeugung der Token-Messwerte nur eine begrenzte Anzahl an Token zur Verfügung steht, oder die Token sehr große Toleranzwerte aufweisen. Andernfalls werden zum Verkauf zu viele Falschmünzen angenommen.

Zum Anlernen von Token A in Münzkanal 14:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im SER-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion SER 01.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion SER 07 befinden.
4. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in Unterfunktion SER 07 01.
5. Taste E, + und dann − drücken.
   Sie befinden sich im Teach-Modus. In der zweiten Zeile des Displays wird links „LO“ für „normales Annahmeband“ und rechts „10“ für mindestens 10 Token angezeigt.
6. Ggf. Taste + oder − drücken, wenn ein weites Annahmeband gespeichert werden soll.
   Das Display zeigt unten links „HI“ für „weites Annahmeband“ an.

7. Mindestens 10 verschiedene Token derselben Sorte in den Geldwechsler einwerfen.
   Die Anzeige registriert jeden eingeworfenen Token und zählt von 10 auf 0 zurück.



Wenn weniger als 10 Token eingeworfen werden oder sich die ermittelten Annahmebänder mit mindestens einem Annahmeband bereits programmierter Münzkanäle überschneiden, erscheint die Fehlermeldung „Error“. Der Vorgang wird abgebrochen.

8. 2-mal Taste F drücken, um die Tokenwerte zu speichern (Anzeige: „-Pro-“) und den Teach-Modus zu verlassen.
9. Mit Taste – zurück ins übergeordnete SER-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.



Token B bzw. C werden über die Service-Unterfunktionen 07 02 bzw. 07 03 analog angelernt.

Software-Version des Geldwechslers anzeigen

Die Software-Version des Geldwechslers können Sie ganz einfach durch Drücken der Taste E aufrufen. Sie wird in der unteren Display-Zeile dargestellt.

Die obere Zeile ist für den Geldwechslerbetrieb irrelevant und zeigt die Nummer des Speichers an, auf den der Geldwechsler zugreift („blo 0“).

Geldwechsler konfigurieren

Dieser Abschnitt beschreibt, wie Sie den Geldwechsler mit Hilfe der Programmierfunktionen im PRO-Menü des Einstellmoduls konfigurieren (zur Funktion der einzelnen Einstellungen siehe Kap. 4 „Funktionen“):

- Float-Level für Leeren und Füllen der Tuben konfigurieren
- Maximale Anzahl an Tubenmünzen konfigurieren
- Sicherheitsbestand an Tubenmünzen konfigurieren
- Sicherheitsbestand für Automatensteuerung auszahlbar konfigurieren
- Tubenfüllstand inklusive Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen
- Münzsorten sperren
- Inventurtasten sperren
- Gesperrte Inventurtasten für Automatensteuerung freischaltbar konfigurieren
- Telefon-/Währungs-Code konfigurieren
- Automatische Tubenzählerkorrektur unterdrücken
- Individuelle Weckzeit konfigurieren
- Kleinsten Münzwert als Rechengrundlage für Münzwerte konfigurieren
- Empfindlichkeit des Fadensensors konfigurieren
- Fadenmanipulation minimieren



Haben Sie sich erst einmal an den Umgang mit dem Einstellmodul gewöhnt, reicht Ihnen statt dieses ausführlichen Kapitels sicher die angehängte „Funktionsübersicht“ aus.

Float-Level für Leeren und Füllen der Tuben konfigurieren

Für den Float-Level wird zunächst in Funktion PRO 24 eine Münzanzahl für jede Wechselgeldtube konfiguriert, bis zu der die Tuben vom Service-Personal geleert bzw. gefüllt werden sollen. Abschließend muss die Float-Up-Funktion zum Füllen der Tuben in Funktion PRO 04 02 ggf. noch aktiviert werden.

Jeder Tube ist in PRO 24 eine Unterfunktion zugeordnet:

Float-Level Tube links	PRO 24 01
Float-Level Tube Mitte/links	PRO 24 02
Float-Level Tube Mitte/rechts	PRO 24 03
Float-Level Tube rechts	PRO 24 04

Damit Sie den Float-Level einfacher bestimmen können, sind in der folgenden Tabelle die Tubenkapazitäten für Euro-Münzen aufgeführt:

Münzsorte (EUR)	Münzanzahl bei 100 % (Vollsensor)
0,05	87
0,10	76
0,20	68
0,50	61
1,00	62
2,00	65

Zum Einstellen und Aktivieren der Float-Level:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 24 befinden.
4. Taste E drücken, um die erste Unterfunktion PRO 24 01 aufzurufen.
5. Erneut Taste E drücken, um unten rechts den aktuell eingestellten Float-Level für die Eingabe zu markieren.
   Die letzte Stelle des 3-stellig einzugebenden Float-Levels blinkt.
6. Mit Taste + oder − die gewünschte Zahl eingeben.
7. Mit Taste E nächste Stelle markieren.

8. Schritt 6 und 7 wiederholen, bis der gewünschte Float-Level eingegeben ist.
9. Taste F drücken.
   Der eingegebene Float-Level ist gespeichert.
10. Erneut Taste F drücken, um die nächste Unterfunktion aufzurufen.
11. Schritt 5 bis 10 wiederholen, bis die Float-Level für alle vier Tuben gespeichert sind.
12. 2-mal Taste − drücken, um ins übergeordnete PRO-Menü zurückzukehren.

Zum Aktivieren der Float-Up-Funktion:

13. 2-mal Taste E drücken.
    Sie befinden sich in der ersten Unterfunktion von PRO 04.
14. Taste F drücken, um Unterfunktion PRO 04 02 aufzurufen.
15. Taste E drücken.
    Unten wird die letzte Stelle für die Eingabe markiert.
16. 2-mal Taste E drücken, so dass die dritte Stelle von rechts markiert ist.
17. Mit Taste + eine 1 eingeben.
    Die Float-Up-Funktion ist aktiviert. Mit der Eingabe „0“ würde die Funktion wieder deaktiviert, und der konfigurierte Float-Level beim Füllen nicht berücksichtigt.
18. Taste F drücken, um die Eingabe zu speichern.
19. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.



Ist die Float-Up-Funktion aktiviert, jedoch kein Float-Level konfiguriert (Float-Level der einzelnen Tuben = 000), wird die Tube gefüllt, bis der 50%-Füllstandsensor bedeckt ist, bzw. geleert, bis dieser Sensor nicht mehr bedeckt ist (s. auch Abschnitt „Füllstandsensoren“ in Kap. 3 „Aufbau“).

Maximale Anzahl an Tubenmünzen konfigurieren

Die maximale Anzahl an Münzen, die höchstens in die Wechselgeldtuben sortiert werden soll, wird in Funktion PRO 25 festgelegt. Dazu ist wieder jeder Tube eine Unterfunktion zugeordnet:

Münzanzahl Tube links	PRO 25 01
Münzanzahl Tube Mitte/links	PRO 25 02
Münzanzahl Tube Mitte/rechts	PRO 25 03
Münzanzahl Tube rechts	PRO 25 04

Zum Einstellen der maximalen Anzahl an Tubenmünzen:

1. So oft Taste [F] drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste [E] drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste [F] drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 25 befinden.
4. Taste [E] drücken, um die erste Unterfunktion PRO 25 01 aufzurufen.
5. Erneut Taste [E] drücken, um unten rechts die aktuell eingestellte Anzahl für die Eingabe zu markieren.
   Die letzte Stelle der 3-stellig einzugebenden Münzanzahl blinkt.
6. Mit Taste [+] oder [-] die gewünschte Zahl eingeben.
7. Mit Taste [E] nächste Stelle markieren.
8. Schritt 6 und 7 wiederholen, bis die gewünschte maximale Münzanzahl eingegeben ist.
9. Taste [F] drücken.
   Die eingegebene Anzahl ist gespeichert.
10. Erneut Taste [F] drücken, um die nächste Unterfunktion aufzurufen.
11. Schritt 5 bis 10 wiederholen, bis die Münzanzahl für alle vier Tuben gespeichert ist.
12. Mit Taste [-] zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.



Ist keine maximale Anzahl konfiguriert (= 000), wird solange in die Tube sortiert, bis der oberste 100%-Füllstandsensor „Tube voll“ meldet (s. auch Abschnitt „Füllstandsensoren“ in Kap. 3 „Aufbau“).

Die theoretisch höchste zu verarbeitende Münzanzahl liegt bei 255.

Sicherheitsbestand an Tubenmünzen konfigurieren

Der Sicherheitsbestand, der nicht aus den Wechselgeldtuben ausgezahlt werden soll, wird als minimale Münzanzahl in Funktion PRO 26 festgelegt und kann zwischen 1 und 9 Münzen betragen. Dazu ist wieder jeder Tube eine Unterfunktion zugeordnet:

Sicherheitsbestand Tube links	PRO 26 01
Sicherheitsbestand Tube Mitte/links	PRO 26 02
Sicherheitsbestand Tube Mitte/rechts	PRO 26 03
Sicherheitsbestand Tube rechts	PRO 26 04



Soll der Geldwechsler so eingestellt werden, dass auch der Sicherheitsbestand über die Automatensteuerung (mit DISPENSE) ausgezahlt werden kann, folgen Sie bitte den Handlungsanweisungen im nächsten Abschnitt.

Zum Einstellen des Sicherheitsbestands an Tubenmünzen:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 26 befinden.
4. Taste E drücken, um die erste Unterfunktion PRO 26 01 aufzurufen.
5. Erneut Taste E drücken, um unten rechts den aktuell eingestellten Sicherheitsbestand für die Eingabe zu markieren.
   Die letzte Stelle der 2-stelligen Münzanzahl blinkt.
6. Mit Taste + oder − die gewünschte Zahl eingeben (1–9).
7. Taste F drücken.
   Die eingegebene Münzanzahl ist gespeichert.
8. Erneut Taste F drücken, um die nächste Unterfunktion aufzurufen.
9. Schritt 5 bis 10 wiederholen, bis der Sicherheitsbestand für alle vier Tuben gespeichert ist.
10. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Sicherheitsbestand für Automatensteuerung auszahlbar konfigurieren

Soll auch der Sicherheitsbestand über DISPENSE ausgezahlt werden können, können Sie diesen in Funktion PRO 04 01 für die Automatensteuerung freischalten.

In PRO 04 01 können mehrere Geldwechslerfunktionen an verschiedenen Eingabestellen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Oben genannte Funktion wird an folgender Eingabestelle aktiviert:

Pro 04 01
0000**1**000
|
Sicherheitsbestand für Automat auszahlbar

Zum Aktivieren der Funktion:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. 2-mal Taste E drücken, um Funktion PRO 04 01 zu aktivieren.
3. Taste E drücken.
   Unten wird die letzte Stelle für die Eingabe markiert.
4. 3-mal Taste E drücken, so dass die vierte Stelle von rechts markiert ist.
5. Mit Taste + eine 1 eingeben.
   Der Sicherheitsbestand kann jetzt über DISPENSE ausgezahlt werden. Mit der Eingabe „0“ würde die Funktion wieder deaktiviert, und der Sicherheitsbestand kann auch über die Automatensteuerung nicht ausgegeben werden.
6. Taste F drücken, um die Eingabe zu speichern.
7. Mit Taste – zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Tubenfüllstand inklusive Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen

Soll der Füllstand der Tubenzähler inklusive Sicherheitsbestand in den Tuben zum Automaten übertragen werden, können Sie dies in Funktion PRO 04 02 einstellen.

In PRO 04 02 können mehrere Geldwechslerfunktionen an verschiedenen Eingabestellen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Oben genannte Funktion wird an folgender Eingabestelle aktiviert:

Pro 04 02
0**1**000000
 |
 Tubenfüllstand inkl. Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen

Zum Aktivieren der Funktion:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. 2-mal Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Unterfunktion von PRO 04.
3. Taste F drücken, um Unterfunktion PRO 04 02 aufzurufen.
4. Taste E drücken.
   Unten wird die letzte Stelle für die Eingabe markiert.
5. 6-mal Taste E drücken, so dass die zweite Stelle von links markiert ist.
6. Mit Taste + eine 1 eingeben.
   Der Sicherheitsbestand wird jetzt mit übertragen. Mit der Eingabe „0“ würde die Funktion wieder deaktiviert, und der Füllstand ohne Sicherheitsbestand übertragen.
7. Taste F drücken, um die Eingabe zu speichern.
8. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Münzsorten sperren

Jede Münzsorte, die vom Münzprüfer angenommen werden soll, ist in einem so genannten Münzkanal gespeichert. Soll die Münze gesperrt und nicht mehr angenommen werden, wird ihr Münzkanal gesperrt.

Zur Verbesserung der Falschgeldausscheidung können derselben Münzsorte bis zu drei Münzkanäle mit unterschiedlich breiten Annahmebändern zugeordnet werden:

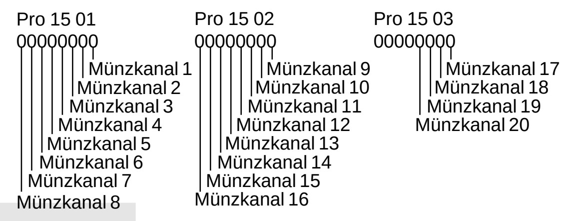
- normaler Münzkanal (niedrige Kanalnummer) mit weitem Annahmeband für eine möglichst hohe Echtgeldannahme
- ggf. enger Münzkanal (höhere/höchste Kanalnummer) mit engerem Annahmeband für eine bessere Falschgeldausscheidung
- ggf. super-enger Münzkanal (höchste Kanalnummer) mit stark eingeengtem Annahmeband für die höchste Falschgeldausscheidung bei noch akzeptabler Echtgeldannahme

Für die meisten Münzsorten werden zwei Münzkanäle – ein normaler und ein enger – konfiguriert. Soll eine Münzsorte gesperrt werden, müssen also auch alle ihr zugeordneten Münzkanäle gesperrt werden (normaler, enger, super-enger).

Den 20 Münzkanälen des Geldwechslers sind in Funktion PRO 15 drei Unterfunktionen zugeordnet:

Münzkanal 1 bis 8 sperren	PRO 15 01
Münzkanal 9 bis 16 sperren	PRO 15 02
Münzkanal 17 bis 20 sperren	PRO 15 03

Jede dieser Unterfunktionen stellt acht Eingabemöglichkeiten für acht Münzkanäle zur Verfügung. Dabei meint Eingabe „0“, dass der Münzkanal nicht gesperrt, die in ihm programmierte Münzsorte also angenommen wird. Eingabe „1“ sperrt den Münzkanal. Die jeweils acht Münzkanäle sind den acht Eingabemöglichkeiten der Unterfunktion nach folgendem Schema zugeordnet:





Welche Münzsorte in welchem Münzkanal programmiert wurde, erfahren Sie bei der Firma NRI oder durch Anschließen von WinEMP oder PalmEMP.

Zum Sperren eines Münzkanals:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 15 befinden.
4. Taste E drücken, um die erste Unterfunktion PRO 15 01 aufzurufen (Münzkanäle 1–8).
5. Ggf. Taste F drücken, bis die Unterfunktion PRO 15 02 bzw. 15 03 aufgerufen ist (Münzkanäle 9–16 und 17–20).
6. Taste E drücken.
   Die letzte Stelle ist zur Eingabe markiert (Münzkanal 1, 9 bzw. 17).
7. Erneut Taste E so oft drücken, bis die Speicherstelle für den zu sperrenden Münzkanal markiert ist.
8. Mit Taste + eine 1 eingeben.
   Der Münzkanal ist gesperrt. Mit der Eingabe „0“ würde der Kanal wieder freigeschaltet, und die Münzsorte angenommen.
9. Taste F drücken.
   Die Eingabe ist gespeichert.
10. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.



Zum Sperren einer Münzsorte müssen alle ihr zugeordneten Münzkanäle (normale, enge, super-enge) gesperrt werden.

Inventurtasten sperren

Die Inventurtasten (L/ML/MR/R) als Teil der Tastatur am Münzprüfer können in Funktion PRO 04 02 gesperrt werden, so dass sie vom Service-Personal nicht mehr bedient werden können.

In PRO 04 02 können mehrere Geldwechslerfunktionen an verschiedenen Eingabestellen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Oben genannte Funktion wird an folgender Eingabestelle aktiviert:

Pro 04 02
10000000
|
Inventurtasten sperren

Wie Sie die Funktion erreichen und aktivieren, ist ausführlich in Abschnitt „Tubenfüllstand inklusive Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen“ in diesem Kapitel beschrieben.

Gesperrte Inventurtasten für Automatensteuerung freischaltbar konfigurieren

Sollen die Inventurtasten so gesperrt werden, dass sie über den Automaten freigeschaltet werden können, können Sie dies in Funktion PRO 04 01 einstellen.

In PRO 04 01 können mehrere Geldwechslerfunktionen an verschiedenen Eingabestellen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Oben genannte Funktion wird an folgender Eingabestelle aktiviert:

Pro 04 01
00000**1**00
|
Inventurtasten sperren, können aber von Automat freigeschaltet werden

Wie Sie die Funktion erreichen und aktivieren, ist ausführlich in Abschnitt „Sicherheitsbestand für Automatensteuerung auszahlbar konfigurieren“ in diesem Kapitel beschrieben.

Telefon-/Währungs-Code konfigurieren

Der Telefon- bzw. Währungs-Code der z. B. für die Dialogsprache zur Automatensteuerung übertragen werden kann, wird in Funktion PRO 52 01 geändert.

Die Sprache wird entweder über den internationalen Telefon-Ländercode eingestellt (z. B. 0049 für Deutschland) oder über den Währungs-Code. Mehr zum Währungs-Code erfahren Sie in der MDB-Spezifikation „NAMA document MDB/ICP 2.0“ (www.vending.org).

Zum Ändern des Codes:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 52 befinden.
4. Taste E drücken, um die erste Unterfunktion PRO 52 01 aufzurufen.
5. Erneut Taste E drücken, um unten rechts den aktuell eingestellten Code für die Eingabe zu markieren.
   Die letzte Stelle des 4-stellig einzugebenden Codes blinkt.
6. Mit Taste + oder − die gewünschte letzte Ziffer eingeben.
7. Mit Taste E nächste Stelle markieren.
8. Schritte 6 und 7 wiederholen, bis alle vier Ziffern eingegeben sind.
9. Taste F drücken.
   Der eingegebene Telefoncode ist gespeichert.
10. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Automatische Tubenzählerkorrektur unterdrücken

Soll der Tubenzähler nicht gemäß der Überwachung der Füllstandsensoren automatisch korrigiert werden, kann dies in Funktion PRO 04 03 unterdrückt werden.

In PRO 04 03 können mehrere Geldwechslerfunktionen an verschiedenen Eingabestellen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Oben genannte Funktion wird an folgender Eingabestelle aktiviert:

Pro 04 03
10000000
| |
Tubenzähler nicht automatisch korrigieren

Zum Aktivieren der Funktion:

1. So oft Taste [F] drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. 2-mal Taste [E] drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Unterfunktion von PRO 04.
3. 2-mal Taste [F] drücken, um Unterfunktion PRO 04 03 aufzurufen.
4. Taste [E] drücken.
   Unten wird die letzte Stelle für die Eingabe markiert.
5. 6-mal Taste [E] drücken, so dass die zweite Stelle von links markiert ist.
6. Mit Taste [+] eine 0 eingeben.
7. Mit Taste [E] erste Stelle von links markieren.
8. Mit Taste [+] eine 1 eingeben.
   Jetzt wird keine Tubenzählerkorrektur mehr vorgenommen. Mit einer anderen Einstellung dieser beiden ersten Stellen würde die Funktion wieder deaktiviert, und die Zähler korrigiert.
8. Taste [F] drücken, um die Eingaben zu speichern.
9. Mit Taste [–] zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Individuelle Weckzeit konfigurieren

Für Geldwechsler, die im Batteriebetrieb und mit externer Weckleitung arbeiten, kann in Funktion PRO 53 01 eine individuelle Weckzeit eingestellt werden. Eingestellt wird in Schritten von 0,264 Sekunden. Einstellungen unter 10 (= 2,6 Sekunden) werden ignoriert. Der Geldwechsler berücksichtigt in diesem Fall eine Werkseinstellung von 4 Sekunden.

Zum Einstellen der Weckzeit:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 53 befinden.
4. Taste E drücken, um die erste Unterfunktion PRO 53 01 aufzurufen.
5. Erneut Taste E drücken, um unten rechts die aktuell eingestellte Weckzeit für die Eingabe zu markieren.
   Die letzte Stelle der 3-stellig einzugebenden Zeit blinkt.
6. Mit Taste + oder − die gewünschte letzte Ziffer eingeben.
7. Mit Taste E nächste Stelle markieren.
8. Schritte 6 und 7 wiederholen, bis alle drei Ziffern eingegeben sind.
9. Taste F drücken.
   Die eingegebene Weckzeit ist gespeichert.
10. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.



Die theoretisch höchste zu verarbeitende Einstellung der Weckzeit liegt bei 255 (= 67,3 Sekunden).

Kleinsten Münzwert als Rechengrundlage für Münzwerte konfigurieren

Der kleinste Münzwert ist für den Geldwechsler der Bezugswert für die Verwaltung aller programmierter Münzwerte. Die Werte aller angenommenen Münzsorten müssen ganzzahlige Vielfache des kleinsten Münzwerts sein.



Wird der kleinste Münzwert so eingestellt, dass er nicht mehr ganzzahliges Vielfaches der programmierten Münzsorten ist, müssen ihre Münzwerte entsprechend verändert werden!

Der kleinste Münzwert kann in Funktion PRO 50 01 geändert werden:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 50 befinden.
4. Taste E drücken, um die erste Unterfunktion PRO 50 01 aufzurufen.
5. Erneut Taste E drücken, um unten rechts den aktuell eingestellten Münzwert für die Eingabe zu markieren.
   Die letzte Stelle des 4-stellig einzugebenden Werts blinkt.
6. Mit Taste + oder − die gewünschte letzte Ziffer eingeben.
7. Mit Taste E nächste Stelle markieren.
8. Schritte 6 und 7 wiederholen, bis alle vier Ziffern eingegeben sind.
9. Taste F drücken.
   Der eingegebene kleinste Münzwert ist gespeichert.
10. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Empfindlichkeit des Fadensensors konfigurieren

Für Geldwechsler mit Fadensensor kann in Funktion PRO 21 01 die Empfindlichkeit des Sensors eingestellt werden. Dabei wird mit der Einstellung

00 die maximale Empfindlichkeit und mit

49 die minimale Empfindlichkeit (Sensor wird nur ausgelöst, wenn Annahmeweiche durch Faden oder Münze geöffnet)

konfiguriert.

Bei Einstellungen ≥ 50 wäre der Fadensensor deaktiviert.

Zum Einstellen der Sensorempfindlichkeit:

1. So oft Taste F drücken, bis Sie sich im PRO-Menü befinden.
2. Taste E drücken.
   Sie befinden sich in der ersten Funktion PRO 04.
3. So oft Taste F drücken, bis Sie sich in Funktion PRO 21 befinden.
4. Taste E drücken, um die erste Unterfunktion PRO 21 01 aufzurufen.
5. Erneut Taste E drücken, um unten rechts die aktuell eingestellte Empfindlichkeit für die Eingabe zu markieren.
   Die letzte Stelle des 2-stellig einzugebenden Codes blinkt.
6. Mit Taste + oder − die gewünschte zweite Stelle der Empfindlichkeit eingeben.
7. Mit Taste E nächste Stelle markieren.
8. Mit Taste + oder − die gewünschte erste Stelle der Empfindlichkeit eingeben.
9. Taste F drücken.
   Die eingegebene Sensorempfindlichkeit ist gespeichert.
10. Mit Taste − zurück ins übergeordnete PRO-Menü bzw. in den Ruhezustand des Einstellmoduls.

Fadenmanipulation minimieren

Sollen die Tubenmünzen der nächsten 100 eingeworfenen Münzen nach einer versuchten Fadenmanipulation statt in die Wechselgeldtuben in die Kasse sortiert werden, können Sie dies in Funktion PRO 04 02 einstellen.

In PRO 04 02 können mehrere Geldwechslerfunktionen an verschiedenen Eingabestellen aktiviert bzw. deaktiviert werden. Oben genannte Funktion wird an folgender Eingabestelle aktiviert:

Pro 04 02
000**1**0000
|
Tubenmünzen nach Fadenmanipulation in Kasse leiten

Wie Sie die Funktion erreichen und aktivieren, ist ausführlich in Abschnitt „Tubenfüllstand inklusive Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen“ in diesem Kapitel beschrieben.

STICHWORTVERZEICHNIS

E

F

G

H

I

K

L

M

T

FUNKTIONSÜBERSICHT FÜR EINSTELLMODUL

Wenn es einmal schnell gehen soll, finden Sie in diesem Kapitel alle SER- und PRO-Funktionen und deren Speicherstellen im Einstell-modul chronologisch aufgeführt.

SER-Funktionen

Funktion		Bedeutung
SER	**01**	**Tuben leeren**
	01 01	Tube links
	01 02	Tube Mitte/links
	01 03	Tube Mitte/rechts
	01 04	Tube rechts
SER	**05 01**	**Tuben füllen**
SER	**06**	**Tubenzähler löschen**
	06 01	Tube links
	06 02	Tube Mitte/links
	06 03	Tube Mitte/rechts
	06 04	Tube rechts
SER	**07**	**Token anlernen**
	07 01	Token A in Münzkanal 14
	07 02	Token B in Münzkanal 15
	07 03	Token C in Münzkanal 16

PRO-Funktionen

Funktion		Bedeutung
PRO	**04**	**diverse Funktionen aktivieren (1)/deaktivieren (0)**
	04 01	0000**11**00
		Inventurtasten sperren, können vom Automaten freigeschaltet werden
		Sicherheitsbestand vom Automaten auszahlbar
	04 02	**11**0**1**0**1**00
		Float-Up-Funktion aktivieren
		Tubenmünzen nach Fadenmanipulation in Kasse leiten
		Tubenzählerstand inkl. Sicherheitsbestand zum Automaten übertragen
		Inventurtasten sperren
	04 03	**10**000000
		Tubenzähler nicht automatisch korrigieren
PRO	**15**	**Münzkanäle sperren**
	15 01	Kanal 1–8
	15 02	Kanal 9–16
	15 03	Kanal 17–20
PRO	**21 01**	**Empfindlichkeit des Fadensensors**
PRO	**24**	**Float-Level**
	24 01	Tube links
	24 02	Tube Mitte/links
	24 03	Tube Mitte/rechts
	24 04	Tube rechts
PRO	**25**	**Maximale Münzanzahl in**
	25 01	Tube links
	25 02	Tube Mitte/links
	25 03	Tube Mitte/rechts
	25 04	Tube rechts
PRO	**26**	**Sicherheitsbestand in**
	26 01	Tube links
	26 02	Tube Mitte/links
	26 03	Tube Mitte/rechts
	26 04	Tube rechts

PRO 50 01 Kleinster Münzwert

PRO 52 01 Telefon-/Währungs-Code

PRO 53 01 Weckzeit

FEHLERBEHEBUNG

Sollte am Geldwechsler eine Störung vorliegen, zeigen Ihnen die Kontrollleuchten oben am Münzprüfer an, wo der Fehler liegt. Um die Fehlerursache detaillierter zu diagnostizieren, stehen Ihnen die NRI-Service-Tools zur Verfügung (s. Abschnitt „Diagnose über Einstellmodul“ in diesem Kapitel sowie Kap. 1 und 11).

Schnelldiagnose über Kontrollleuchten

Leuchtet oder blinkt die obere grüne LED, liegt kein Fehler vor, und das Gerät arbeitet ordnungsgemäß. Blinkt die mittlere gelbe LED, liegt eine konkrete Störung vor, die in der Regel einfach behoben werden kann. Blinkt die untere rote LED, handelt es sich wahrscheinlich um einen Fehler, der von einem Service-Techniker behoben werden muss.

Das Etikett oben am Münzprüfer hilft Ihnen vielleicht schon, den Fehler zu lokalisieren (s. Abb. 8).

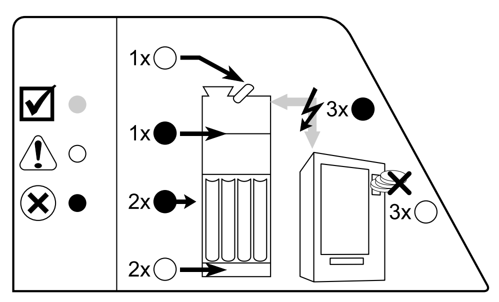


Abb. 8: Schnelldiagnose mit Hilfe der Kontrollleuchten

LED	Bedeutung	Fehlerbehebung
grüne LED		
leuchtet	Geldwechsler betriebsbereit	kein Fehler
blinkt	Tubenfüllstandmodus	kein Fehler
grüne und gelbe LED		
leuchten	Eingeworfene Münze vom Automaten gesperrt	Automateneinstellungen überprüfen (evtl. hochwertige Münzen gesperrt, da Tuben leer)
grüne und rote LED		
leuchten	Eingeworfene Münze vom Geldwechsler gesperrt	Münzkanal über Schalterblock bzw. Einstellmodul, WinEMP od. PalmE66 wieder freischalten
gelbe LED		
blinkt 1-mal	• Rückgabehebel gedrückt • Schalter im Münzprüfer defekt	• Rückgabemechanik im Automaten überprüfen • Service-Fall
blinkt 2-mal	• Münze im Auszahlbereich verklemmt • Motorfehler	• Tubenkassette u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus jeder Tube über Inventurtasten ausgeben • Service-Fall
blinkt 3-mal	Geldwechsler über Automat gesperrt	Automat überprüfen (evtl. leer od. defekt)

LED	Bedeutung	Fehlerbehebung
rote LED		
blinkt 1-mal	Fehler in Münzprüfer	• verklemmte Münzen durch Drücken des Rückgabehebels aus Münzprüfer entfernen • Service-Fall, Münzprüfer muss ggf. ausgetauscht werden
blinkt 2-mal	Fehler im Geldwechsler	Service-Fall, Gerät muss ggf. ausgetauscht werden
blinkt 3-mal	Automat kommuniziert nicht mehr mit Geldwechsler (hat 2 Sek. keinen Befehl gesendet)	Automatensteuerung bzw. Anschlusskabel überprüfen

Diagnose über Einstellmodul

Sollte eine Störung am Geldwechsler vorliegen, zeigt Ihnen das Einstellmodul die entsprechende Status- bzw. Fehlermeldung an, sobald Sie es an den Geldwechsler anschließen (s. Kap. 11 „Konfiguration"). Je nach Betriebsmodus oder Störung werden drei Status- bzw. Fehlermeldungen unterschieden:

- INFO-Meldungen: dienen in der Regel lediglich der Information über besondere Betriebszustände
- AN-/AB-Meldungen: zeigen an, wo eine Münze **an**genommen/ warum eine Münze **ab**gewiesen wurde
- FE-Meldungen: zeigen an, warum der Geldwechsler nicht mehr funktioniert

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
INFO		
InFo-01	• Rückgabehebel gedrückt • Schalter im Münzprüfer defekt	• kein Fehler • Rückgabemechanik im Automaten überprüfen • Service-Fall
InFo-09	Fadensensor aktiv	• Münze an Faden erkannt (kein Fehler) • Sensor überprüfen (Service-Fall)
InFo-09A	Tubenmünzen werden nach erkannter Fadenmanipulation in Kasse geleitet	kein Fehler, Funktion kann in PRO 04 02 deaktiviert werden
InFo-80	Geldwechsler über Automat gesperrt	Automat überprüfen (evtl. leer od. defekt)

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
AN		
An **X** YY	angenommene Münze wird sortiert in **X = 0** Kasse **X = 1** Tube links **X = 2** Tube Mitte/links **X = 3** Tube Mitte/rechts **X = 4** Tube rechts	kein Fehler
An X **YY**	eingeworfene Münze angenommen in Münzkanal **YY = 01–16** (Kanalnr.)	
AB		
Ab-01	Messwerte der eingeworfenen Münze liegen außerhalb des Annahmebands	Annahmeband ggf. mit WinEMP od. PalmEMP weiten
Ab-02	eingeworfene Münze vom Geldwechsler gesperrt	Münzkanal über Schalterblock bzw. Einstellmodul, WinEMP od. PalmE66 wieder freischalten
Ab-03	eingeworfene Münze hat Messstrecke nicht innerhalb der vorgesehenen Zeit durchlaufen	• Münze od. Fremdkörper durch Drücken des Rückgabehebels aus Münzprüfer entfernen • Luftspulenmessung bzw. CP2-Pegel überprüfen (Service-Fall)
Ab-04	eingeworfene Münze wurde nicht erkannt	Münze noch einmal langsamer einwerfen

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
Ab-05	CP3- od. CP4-Sensor aktiv	• Münze langsamer einwerfen • Münze nicht an Faden einwerfen • Sensoren überprüfen (Service-Fall)
Ab-06	Sensor hinter Annahmeweiche hat eingeworfene Münze nicht erkannt	• Annahmeweiche mit WinEMP od. PalmEMP überprüfen u. ggf. austauschen (Service-Fall) • CP3-Sensor überprüfen (Service-Fall)
Ab-07	Sensor hinter Annahmeweiche hat eingeworfene Münze nicht erkannt	• Annahmeweiche mit WinEMP od. PalmEMP überprüfen u. ggf. austauschen (Service-Fall) • CP4-Sensor überprüfen (Service-Fall)
Ab-08	eingeworfene Münze hat Sortierkontrolle zu lange bedeckt	• Münze langsamer einwerfen • Münze nicht an Faden einwerfen • CP4-Sensor überprüfen (Service-Fall)

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
Ab-09	Fadenmanipulation erkannt	• Münze nicht an Faden einwerfen • ggf. Empfindlichkeit des Fadensensors in PRO 21 01 reduzieren • Fadensensor reinigen bzw. tauschen (Service-Fall) • Annahmeweiche auf Leichtgängigkeit überprüfen (Service-Fall)
Ab-10	eingeworfene Münze in Falschgeld-Münzkanal erkannt	kein Fehler
Ab-11	eingeworfene Münze wurde als Freigabe-token erkannt	kein Fehler
Ab-12	eingeworfene Münze vom Automaten gesperrt	Automateneinstellungen überprüfen (evtl. hochwertige Münzen gesperrt, da Tuben leer)
Ab-00	sonstiger Fehler bei Münzannahme	Service-Fall
FE		
FE-01	• Münze im Auszahl-bereich (Tube links) verklemmt	• Tubenkassette u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventur-taste ausgeben
	• Motorfehler (Tube links)	• Service-Fall

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
FE-02	• Münze im Auszahlbereich (Tube Mitte/links) verklemmt • Motorfehler (Tube Mitte/links)	• Tubenkassette u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventurtaste ausgeben • Service-Fall
FE-03	• Münze im Auszahlbereich (Tube Mitte/rechts) verklemmt • Motorfehler (Tube Mitte/rechts)	• Tubenkassette u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventurtaste ausgeben • Service-Fall
FE-04	• Münze im Auszahlbereich (Tube rechts) verklemmt • Motorfehler (Tube rechts)	• Tubenkassette u. verklemmte Münze entfernen, dann eine Münze aus dieser Tube über Inventurtaste ausgeben • Service-Fall
FE-13	Prüfsummenfehler durch Annahmeband	Annahmeband des entsprechenden Münzkanals mit WinEMP od. PalmEMP überprüfen u. ggf. justieren
FE-14	Prüfsummenfehler durch Münzwerte	Münzwerte mit WinEMP od. PalmEMP überprüfen u. ggf. korrigieren
FE-15	Prüfsummenfehler durch Konfiguration	PRO-Funktionen mit Einstellmodul überprüfen u. ggf. korrigieren

Anzeige	Bedeutung	Fehlerbehebung
FE-38	Automat kommuniziert nicht mehr mit Geldwechsler (hat 2 Sek. keinen Befehl gesendet)	Automatensteuerung bzw. Anschlusskabel überprüfen